

ALKALMAZOTT PSZICHOLÓGIA

XI. ÉVFOLYAM 3–4. SZÁM
2009

Alapítás éve: 1998

Megjelenik a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem,
az Eötvös Loránd Tudományegyetem
és a Debreceni Egyetem együttműködésének keretében.

A kiadást támogatta a TÁMOP-4.2.3-08/KMR számú, az „ELTE házhoz megy”
c. pályázat a „Tudományos eredmények disszeminációja” alprogram keretében

A szerkesztőbizottság elnöke:

SZABÓ LAURA

E-mail: szabo.laura@ppk.elte.hu

Szerkesztőbizottság:

FARAGÓ KLÁRA	KOLLÁR KATALIN
GYÖNGYÖSINÉ KISS ENIKŐ	KÓSA ÉVA
JUHÁSZ MÁRTA	KOVÁCS JUDIT
KALMÁR MAGDA	MÜNNICH ÁKOS
KATONA NÓRA	SZABÓ ÉVA
KIRÁLY ILDIKÓ	URBÁN RÓBERT

Szerkesztő:

Szabó Mónika • E-mail: szabo.monika@ppk.elte.hu

A szerkesztőség címe:

ELTE PPK Pszichológiai Intézet
1064 Budapest, Izabella u. 46.

Nyomdai előkészítés:

ELTE Eötvös Kiadó
e-mail: info@eotvoskiado.hu

ISSN 1419-872 X

EMPIRIKUS TANULMÁNYOK



Láng András

Pécsi Tudományegyetem, BTK
Neveléstudományi Intézet és Pszichológia Doktori Iskola
andraslang@hotmail.com

ÉRZELEMSZABÁLYOZÁS ÉS KÖTŐDÉS ÖSSZEFÜGGÉSEI NORMATÍV MINTÁBAN

A felnőtt kötődési interjúval végzett vizsgálatok tanúsága szerint (pl. Hesse, 1999) a korai anya-gyermek kapcsolatban gyökerező egyéni különbségek a kötődési mintázatban az érzelmek kimutatására és megélésére is hatással vannak. Tanulmányomban a kötődési dimenziók és az érzelmi szabályozás két indikátora, az alexitímia és a szorongás közötti kapcsolat vizsgálatára végzett kutatást mutatok be. Elvárásom elsősorban az volt, hogy a kötődés elkerülési dimenziója az alexitímia, illetve a kötődés szorongás dimenziója az élményszintű, illetve szomatikus tünetekben megjelenő szorongás értékeit befolyásolja. A hipotéziseket 90 főből álló mintán teszteltem önkitöltős kérdőívek felhasználásával.

A lépésenkénti lineáris regresszióelemzés részben megerősítette hipotéziseimet. A nemre, életkorra és párkapcsolati státuszra kontrollált magyarázó modellek megmutatták, hogy mind a szorongás, mind pedig az alexitímias vonások létrejöttében szerepet játszik a kötődési szorongás és elkerülés. Ugyanakkor a kötődési dimenziók és az alexitímia alkálák, illetve a szorongás élmény- és testi komponensei közötti összefüggések a felnőtt kötődési interjú elmélete alapján előrejelezhető mintázatba rendeződtek. A vizsgálat így a tudományos kérdésfelvetés megválaszolása mellett egy módszertani tanulsággal is szolgál: a kérdőíves és a diskurzuselemzési hagyomány közelíthető a felnőtt kötődés kutatásában.

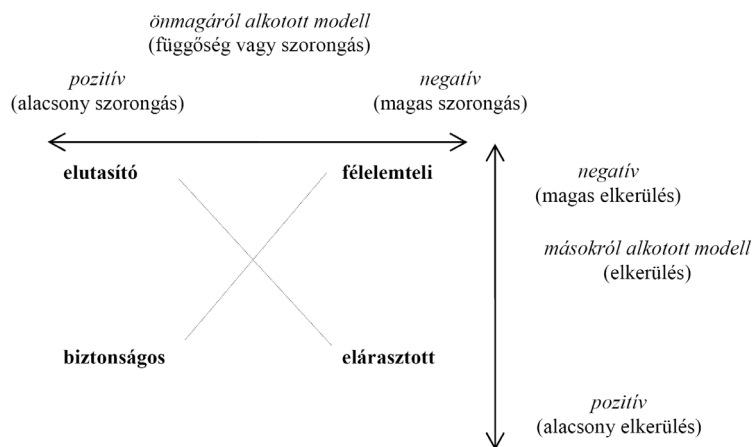
Kulcsszavak: kötődés, érzelemszabályozás, alexitímia, szorongás

BEVEZETÉS

A kötődéelméletet elsődlegesen az anya-gyermek kapcsolat minőségét és mintázatait leíró paradigmaként dolgozta ki Bowlby (1969) és Ainsworth (Ainsworth et al. 1978). Ugyanakkor Bowlby munkásságában már a kezdetektől (pl. Bowlby, 1969) jelentős hangsúlyt kapott a megállapítás, miszerint a kötődés az emberi élet integráns részét képezi a bölcsőtől a sírig. Ezen a Bowlby életművében sokáig integrálatlanul maradt megállapításon felbuzdulva az 1980-as évektől kezdődően számos szociálpszichológus a kötődéelmélet keretein belül kezdett el foglalkozni a felnőtt szerelmi kapcsolatokkal (pl. Hazan és Shaver, 1987). Ezek után a felnőtt kötődés kutatásának számos alterülete bontakozott ki, amelyek például a vallásos viselkedéssel, vagy a klinikai alkalmazhatósággal foglalkoznak – természetesen a kötődéelmélet fogalmi keretein belül.

A felnőtt kötődés területe legalább két nagy mérési és elméleti hagyománnyal, számtalan globális és területspecifikus modellel rendelkezik. A két hagyomány közös gyökere Ainsworth és munkatársai (1978) kezdeti kutatásaiban található. Ezen vizsgálat eredményeit extrapolálva jött létre a kérdőíves hagyomány, illetve a transzgenerációs átadást vizsgálva a diskurzuselemzési hagyomány (felnőtt kötődési interjú). Jelen tanulmány keretei között csak a kérdőíves hagyomány egy speciális modelljét mutatom be részletesen.

Míg a korábbi mérőeszközök, Ainsworth és munkatársai (1978) „idegen helyzet” vizsgálatának eredményeire hagyatkozva, az egyéveseknél megfigyelhető három kötődési stílust – biztonságosan kötődő, elkerülő, szorongó-ambivalens – alkalmaztak felnőttekre, addig Bartholomew és Horowitz (1991) négykategóriás modelljük kidolgozásakor Bowlby (1973) elméleti feltevéseire hagyatkoztak. Bowlby ugyanis a belső munkamodellek vagy reprezentációk két fontos jellemzőjét hangsúlyozta: (a) olyannak ítéli-e a gyermek a kötődési személyt, aki általában válaszol hívásaira támasz- vagy védelemkeresés esetén vagy sem, illetve (b) olyan-nak ítéli-e a gyermek magát, akihez az emberek és elsősorban a kötődési személyek segítő módon közelednek. Az első a gyermek másokról alkotott, a második a saját magáról alkotott modellje. Amennyiben a modelleket kétértékűként kezeljük, tehát pozitív és negatív értékeket vehetnek fel, akkor így négy kategóriához jutunk. Ezek rövid jellemzésben a következők: 1. biztonságos (secure): jól kezeli az intimítást és az autonómiát; 2. elárasztott/ belebonyolódott (preoccupied): a kapcsolatok kötik le minden mentális kapacitását; 3. elutasító (dismissing): elutasítja az intimítást, függés-ellenes; 4. félelemteli/rettegő (fearful): fél az intimítástól, szociálisan elkerülő. Az elmélet jelentősége azonban nem csak a kategóriák számának növelésében ragadható meg, hanem abban is, hogy ez a négy kategória két dimenzió mentén helyezhető el. A függőleges tengely az elkerülésnek felel meg, ami azt tükrözi, hogy a személy mennyire kerül el az intim kapcsolatot másokkal, azért hogy az elvárt negatív következmények elmaradjanak. A vízszintes tengely a függőség vagy szorongás mértékét mutatja, ami az alacsonytól (a pozitív én-kép belsőleg megalapozott, és nem szorul külső megerősítésre) a magasig (az én-kép önmagában negatív, csak másoktól kapott folytonos elfogadás mellett válik elviselhetővé) terjedhet. A modellt szemléletesen az 1. ábra mutatja be.



Vastag betűvel szedve a négy kategória látható, dőlt írással a munka-modellre, zárójelben a dimenziókra vonatkozó elnevezések és értékek találhatók.

1. ábra: A felnőtt kötődés négykategóriás modellje. (Griffin és Bartholomew, 1994, 25. o.)

A modell jelentősége, hogy nem csak kategóriák használatát teszi lehetővé, hanem a kötődési mintázat dimenzionális leírását is. A vizsgálatban erre a modellre alapuló feltételezéseket állítottam fel, és ennek megfelelő mérőeszközt használtam.

Kötődés és érzelemszabályozás

Nemcsak a felnőttkori alkalmazásában, de már a kötődésmélet eredeti megfogalmazásakor is lényeges szerepet játszott az érzelmek szabályozásának kérdése (Mikulincer és Florian, 1998). Bár első pillantásra Bowlby elmélete főként a személyközi kapcsolatokra irányul – ahogyan ezt kritikaként a kortárs pszichoanalízis főárama meg is fogalmazta –, mélyebb tanulmányozás során a fenti állítás kétszeresen is alátámasztható. Először is, Bowlby (1969; 1973) eredetileg az ember és más társas fajok reakcióit próbálta megérteni, amelyeket erős érzelmi töltetű élethelyzetekben adnak. Példaként hozható fel a veszteség és a szeparáció élménye a hozzájuk kapcsolódó érzelmekkel, mint amilyen a félelem, gyász, düh és szomorúság. Másodszor, amennyiben a kötődés evolúciós értékét keressük, nem csupán a túlélést garantáló gondozói védelmet kell benne látnunk, hanem olyan közvetítő eszközt is, amely a nevelkedési környezetnek megfelelő önszabályozást biztosít. Ez lesz az önálló túlélés és sikeres szaporodás kulcsa a későbbiekben.

Az érzelemszabályozás szerves részét képezi mindennapi életünknek. Hozzájárul társas kapcsolataink sikeres fenntartásához és általános jóllétünkhöz. Gross (1998) definíciójában az érzelemszabályozás egy olyan folyamatra vonatkozik, amely során az egyén befolyásolja milyen érzelmei legyenek, mikor legyenek azok, és hogyan tapasztalja meg és fejezze ki azokat. A definíció kifejtésében Gross (1998) öt jellemzőre hívja fel a figyelmet, amelyből jelen tanulmány szempontjából relevánsként kettőt emelek ki a következőkben. Elsőként azt a vitát említem, amely az érzelemszabályozás személyen belüli vagy személyközi természetét érinti. Bár Gross (1998) elsődlegesen személyen belüli folyamatnak tartja az érzelmek szabályozását, elismeri más szerzők azon álláspontját, miszerint az érzelemszabályozás személyközi kapcsolatokban történik. Ez a megközelítés képezi a kutatásom elméleti keretét is. Az érzelemszabályozás interperszonális eredetét, elsősorban az anyagyermek kapcsolatban gyökerező kialakulását a kötődésmélet is hangsúlyozza. Második jellemzőként a szabályozási folyamatok tudatossági fokának kérdését emelem ki. Gross (1998) az érzelemszabályozási folyamatok tudatostól tudattalanig tartó spektrumáról beszél. Bowlby, maga is képzett pszichoanalitikus, a tudattalan belső munkamodellek (ti. saját magunk és a szignifikáns mások kapcsolati reprezentációja) relatív fontosságát hangsúlyozta a személyközi kapcsolatok és az érzelmek, indulatok kezelésének alakulásában. A felnőtt kötődési interjú elméleti megalapozása (George et al. 1984) a társas kapcsolatok mellett az emlékek szerveződését is tudattalan stratégiákra vezeti vissza.

Kötődés és alexitímia

Az 1970-es évektől kezdődően alexitímiának nevezték el a pszichoszomatikus betegségek kialakulásában szerepet játszó tényezőt, amely abból a hiányosságból ered, hogy bizonyos személyek képtelenek érzéseiket a rendelkezésükre álló szimbolikus rendszer (a nyelv) segítségével megjeleníteni. A klinikai vizsgálatok azonban azt is megmutatták, hogy a klasszikus pszichoszomatikus tünetekben szenvedő betegek nemcsak az érzelmek kifejezésében és azonosításában mutatnak nehézségeket, hanem a francia pszichoanalitikus iskola által *pensée opératoire*-nak nevezett tárgyias, részletekre fókuszáló, fantáziaszegény gondolkodással is jellemezhetőek (Taylor, 2004; Hargitai, 2003). Lényegében a vizsgálatban használt mérőeszköz esetén is az alexitímia ezen három aspektusa jelenik meg. Bár maga az alexitímia az érzelemszabályozás folyamatának zavaraként fogható fel, a tanulmányban bemutatott kutatás csak közvetetten enged bepillantást ebbe a folyamatba, ezért az alexitímia-skálán (és alszállakon) elért eredményeket a folyamat végeredményeként létrejött változókként tekintem.

Jelen tanulmány az alexitímiát nem körjelző fogalomként, hanem sokkal inkább egyfajta személyiségdimenzióként kezeli. Ez azt jelenti, hogy az alexitímiás vonások kisebb vagy nagyobb mértékben minden emberben jelen vannak (Parker et al. 1989). Az alexitímia és a kötődés kapcsolatának kutatása meglehetősen kiaknázatlan terület, így a hipotézis felállításánál olyan korábbi vizsgálatokra hivatkozom, amelyekből csak következtethetünk az alexitímia és a kötődési dimenziók kapcsolatára. Az eddigi, jelen kutatás szempontjából releváns vizsgálatok főképpen a férfiak és a pszichoterápia, illetve a pszichológiai segítségért fordulás kapcsolatát vizsgálták (Fischer és Good, 1997; Berger et al. 2005). Ezek a tanulmányok azt találták, hogy a férfiasság hagyományos felfogása és az intimitástól való félelem közvetít az alexitímiás vonások és a pszichológiai segítségkérés elkerülésének összefüggésében. Amennyiben elfogadjuk, hogy a pszichoterápiás kapcsolatokat kötődési természetűnek definiálhatjuk, és hogy a férfiasság hagyományos felfogása (büszkeség, öngondoskodás, intimitástól való félelem és érzelmek kimutatásának kerülése) nagyon közel áll ahhoz, amit az elkerülés dimenziójának elkerülő végpontján találhatunk, az alábbi elvárást alapozhatjuk meg: pozitív együttjárás van az alexitímia és a kötődés elkerülés dimenziója között.

Kötődés és szorongás

A szorongásos állapotok, különösen a szeparációból származó szorongások vizsgálata már a kezdetektől fontos részét képezte Bowlby munkásságának (Bowlby, 1973). Már a kötődési stílusok Ainsworth és munkatársai (1978) által végzett korai vizsgálataiból kiderült, hogy a szorongás mindkét bizonytalanul kötődő, de szervezett stratégiával rendelkező típusnál (A- és C-típusú csecsemők) jelen van. A különbség a szorongó-elkerülő (A-típusú) és a szorongó-ambivalens (C-típusú) csecsemők, majd évtizedek múlva a felnőttek között abból adódik, hogyan próbálnak megküzdenni szorongásukkal. Ez pedig felnőttkorban a korai tapasztalatok, csecse-

mőkorban pedig a nevelői környezet függvénye. A felnőttként elkerülő egyének (és a szorongó-elkerülő csecsemők) egy nagymértékben szervezett, ámde merev stratégiával érzelmkifejezésüket próbálják meg minimalizálni azáltal, hogy elnyomják érzelmeiket. Ez a stratégia arra szolgál, hogy a számukra zavaró, fájdalmas érzéseket deaktiválják, amelyek a vélt vagy valós elutasításból fakadnak (Kobak és Sceery, 1988 idézi Slade, 1999). A szorongó-ambivalens egyének ezzel épp ellentétes mintázatot mutatnak, mind a szabályozó struktúra, mind pedig a viselkedés területén. Őket leginkább az érzelmszabályozásra szolgáló struktúrák relatív hiánya jellemzi. A megfelelő szabályozás hiányában általában előntik őket az érzelmeik, amelyek kifejezésükben is intenzíven jelennek meg. Ez a hiperaktiváló stratégia arra szolgál, hogy a kiszámíthatatlan (vagy annak megélt) környezetben a gondoskodást biztosítsák maguk számára (Cassidy, 1994 idézi Slade, 1999). Ezek alapján a két kötődési dimenzió tekintetében elmondható, hogy a szorongás mindkettőhöz erősen kapcsolódik, ugyanakkor az elkerülők fentiekben kifejtett deaktiváló, érzelmeket elnyomó stratégiájának hatására azt várom, hogy az önkéntes kérdőívekben a szorongás kötődési dimenziója és a megélt és testi tünetekben jelentkező szorongás erősebb kapcsolatot mutasson.

MÓDSZER

Összességében tehát az alábbi két hipotézis tesztelésére végeztem el egy vizsgálatot:

1. Az alexitímia a kötődés elkerülő dimenziójának hatására alakul ki.
2. A szorongás – megélt és testi tünetekben kifejeződő formájában is – kialakulására várakozásaim szerint mindkét kötődési dimenzió hatással van, azonban a fent említett okok miatt jelen vizsgálatban a hatást erősebbnek várom a szorongás kötődési dimenziója esetében.

Vizsgálati minta

A kutatásban 90 hallgató (51 nő és 39 férfi) vett részt, akik mindannyian a Pécsi Tudományegyetemen a tanárképzés kurzusait látogatták. Átlagéletkoruk 21,6 év volt ($SD=2,12$ év). A 90 résztvevőből 32 arról számolt be, hogy jelenleg nem él párkapcsolatban, míg 13 arról, hogy még nem is volt tartós párkapcsolata. Ezt az adatot a későbbi vizsgálatban nem használtam fel, ugyanakkor fontos lehet, mert a kötődés mérésére használt kérdőív az általában vett (nem aktuális) párkapcsolati tapasztalatokra kérdez rá.

Eszközök

A kutatás során a résztvevők által kitöltött kérdőívsomag az alábbi öt részből tevődött össze:

1. A demográfiai kérdések személyes adatokra vonatkoztak (életkor, testvérszám, végzettség, nem) és a felnőttkori párkapcsolatokra vonatkozó kérdéseket tartal-

maztak (volt-e már tartós párkapcsolata, mennyi ideig tartott a leghosszabb, pillanatnyilag párkapcsolatban él-e).

2. A kötődési dimenziók mérésére az elméleti bevezetésben említett négykategóriás, kétdimenziós modellre épülő 36 tételt tartalmazó kérdőívet használtam. A résztvevők a Közvetlen Kapcsolatok Élményei kérdőívet töltötték ki (ECR-S – Brennan et al. 1998; magyar adaptáció Nagy, 2005), amely az általában vett párkapcsolati tapasztalatok, élmények alapján a kötődés alábbi két dimenzióját méri Bartholomew és Horowitz (1991) modelljének megfelelően:
 - elkerülés a kötődésben (pl. Kényelmetlenül érzem magam, ha a partnerem nagyon közel akar kerülni hozzám.)
 - szorongás a kötődésben (pl. Sokat aggódom a kapcsolataim miatt.)
3. Az alexitímia mérésére a résztvevők a Torontói Alexitímia Skála 20 tételes változatát töltötték ki (TAS-20 – Bagby et al. 1994; magyar változat Cserjési et al. 2007). Ez a kérdőív három alskálából áll:
 - nehézségek az érzelmek kifejezésében (pl. Nehezen találok megfelelő szót az érzéseimre.)
 - nehézségek az érzelmek azonosításában (pl. Gyakran összezavarodom, milyen érzelmet is érzek.)
 - pragmatikus gondolkodás (pl. Jobban szeretek másokkal a napi tevékenységükről beszélgetni, mint az érzelmeikről.)
4. A szorongás mérésére két különböző mérőeszközt használtam:
 - A szorongás élményszintű megélésének vizsgálatára Spielberger és munkatársai (1970) által kidolgozott Állapot és Vonásszorongás Kérdőív vonásszorongásra vonatkozó 20 tételét töltötték ki a vizsgálati személyek (magyar adaptáció Sipos et al. 1998).
 - A szorongás testi tüneteinek elfordulását egy saját magam által összeállított leltár segítségével vizsgáltam, ahol a résztvevőknek az egyes testi tünetek (pl. fejfájás, alvászavar) gyakoriságát kellett megjelölniük. A leltár összeállításában a DSM-IV (1994) szorongásos zavarainak 13 szomatikus tünetét használtam fel.

Eljárás

Az öt részből álló kérdőívsomagot (l. fent) a kurzusok oktatói osztották ki a hallgatók között. A részvétel önkéntes és anonim volt, a kitöltött kérdőívsomagot belső posta segítségével juttatták vissza a résztvevők. A kiosztott 120 kérdőívsombagból 90 érkezett vissza, az adatok ezekből származnak. A vizsgálati személyeknek két hét állt rendelkezésükre, hogy visszaküldjék a kérdőívsomagokat. Azokat a kérdőívsomagokat, amelyek az utolsó kiosztást követő két hétnél későbbi időpontban érkeztek vissza, kizártam a feldolgozásból.

Statisztikai elemzések

Az adatokon lépésenkénti regresszióanalízist végeztem az SPSS statisztikai elemző-program 15-ös verziójával. Ez az eljárás lehetővé tette, hogy a kötődési dimenziók hatását vizsgáljam a szorongás és az alexitímiás vonások létrejöttében, miközben a modellekben az életkort, a nemet és a párkapcsolati jellemzőket kontrollálom. Mivel az elemzés során a modellek bővülő tendenciát mutattak, és az újabb és újabb belépő változók hatására már bent lévő változó nem került ki a modellből, ezért az eredmények bemutatásakor a végső, összes szignifikáns hatást gyakoroló változót tartalmazó modellt mutatom be.

EREDMÉNYEK

Az 1. táblázat a vizsgálatban használt változók átlagait, szórásait, konfidenciaintervallumait és a skálák belső megbízhatóságát mutatja be.

1. táblázat: A vizsgálatban használt mérőeszközök skáláinak alapvető statisztikai jellemzői

	Átlag	Szórás	Konfidencia-intervallum	Cronbach- α
ECR-S				
Elkerülés a kötődésben	42,76	16,48	39,35 – 46,17	0,886
Szorongás a kötődésben	57,84	17,73	54,17 – 61,51	0,872
DSM-IV alapján összeállított tünetleltár				
Szorongás testi tünetei	22,51	4,39	21,61 – 23,41	0,705
Spielberger-féle vonásszorongás kérdőív				
Vonásszorongás	43,76	7,43	42,23 – 45,29	0,448
TAS-20				
Nehézségek érzelmek azonosításában	17,73	5,44	16,61 – 18,85	0,767
Nehézségek érzelmek kifejezésében	10,66	4,09	9,82 – 11,5	0,758
Pragmatikus gondolkodás	11,51	4,06	10,67 – 12,35	0,599
Alexitímia összpontszám	39,9	9,95	37,84 – 41,96	0,794

Az 1. táblázat eredményei többségében elfogadható belső megbízhatóságot, a szakirodalmi adatoknak megfelelő értékeket mutatnak. Kivételt képez ez alól a vonásszorongás skálája, amely alacsony Cronbach- α értéke miatt fenntartásokkal értelmezhető.

A lépésenkénti regresszióanalízis eredményeit a 2. táblázat foglalja össze. A táblázatban a modellek statisztikai jellemzőit, a kötődési elkerülés és szorongás szignifikáns hatásait és a modellben kontrollált változókat tüntettem fel, a legnagyobb hatást gyakoroló változót vastagon kiemeltem.

2. táblázat: A lépésenkénti regresszióanalízis végső modelljei

Függő változó	Modell F-értéke, a szignifikancia erőssége	A kötődési szorongás hatása	A kötődési elkerülés hatása	A modellben szignifikáns hatással megjelenő, kontrollált változók
Szorongás testi tünetei	F=8,984 p<0,005	R²=0,082 β=0,304 p<0,005	–	–
Vonásszorongás	F=15,087 p<0,001	R²=0,251 β=0,477 p<0,001	R ² =0,042 β=0,219 p<0,05	nem
Nehézségek érzelmek azonosításában	F=12,926 p<0,001	R²=0,194 β=0,416 p<0,001	R ² =0,062 β=0,261 p=0,005	nem
Nehézségek érzelmek kifejezésében	F=17,724 p<0,001	–	R²=0,158 β=0,409 p<0,001	–
Pragmatikus gondolkodás	F=10,611 p<0,001	–	R ² =0,086 β=0,359 p<0,001	nem életkor
Alexitímia összpontszám	F=12,258 p<0,001	R ² =0,067 β=0,28 p<0,005	R²=0,182 β=0,474 p<0,001	életkor

A táblázatból látszik, hogy a végső modell minden függő változó esetében tartalmazza a kötődési dimenziók legalább egyikét, sőt egy függő változó (a pragmatikus gondolkodás) esetét kivéve ezek egyike gyakorolta változóink közül a legnagyobb hatást.

A vizsgálat eredményei részlegesen megerősítették a felállított hipotéziseket. Mindkét kötődési dimenzió (tehát a bizonytalan kötődés mindkét formája) szignifikáns mértékű hatást gyakorolt az alexitímiára. Ez azt jelenti, hogy a bizonytalan kötődés irányában való elmozdulás a kötődés mindkét dimenzióján az érzelmszabályozás – alexitímiás vonásokban kifejeződő – nehézségeihez vezet. Ugyanakkor a kötődési változóknak a TAS-20 alszámlákra gyakorolt hatásából kibontakozó mintázatok rámutattak arra, hogy a két bizonytalan – ám szervezett¹ – kötődési stratégia esetében az érzelmszabályozás nehézségeinek különböző formáival kell számolnunk.

¹ A tanulmányban említett elkerülés és szorongás (vagy ambivalencia) a kötődés bizonytalanságából fakadó szorongással való megküzdés két szervezett stratégiája. Ezzel szemben a dezorganizált kötődésű (D-típusú) csecsemők és felnőttek kötődése annyira zavart, hogy nem képesek a kötődési személy jelenlétében viselkedésüket egy meghatározott stratégia köré szervezni. Így náluk a viselkedés a primitív „támadás vagy lefagyás” irányítása alá kerül (Hesse és Main, 2000).

MEGBESZÉLÉS ÉS ÖSSZEGZÉS

A kötődési elkerülés alexitímiás vonások kialakulására gyakorolt hatása elsődlegesen az érzelmek kifejezésének nehézségéből és a pragmatikus gondolkodásból adódik (ezekre a változókra kifejezettebb hatást gyakorol, mint a kötődési szorongás). Tehát azok a személyek, akik kötődési kapcsolataikban elkerülők, nemcsak a kötődési személy (pl. barát, szülő, romantikus partner) közelségét kerülik, hanem általában az érzelmekkel való foglalkozást, illetve azok kimutatását is. Pragmatikus gondolkodásuk azt jelenti, hogy az érzelmeket irracionálisnak, a mindennapi életvitelben akadályozónak értékelik. Ennek forrása a korai gyermekkori tapasztalatok hatására kialakult érzelmi túlszabályozás (Kobak és Sceery, 1988 idézi Slade, 1999), amely a fájdalmas érzelmek átélésétől védi meg a személyt. Átélés és tudatosulás hiányában az érzelmek azonosítása is nehézségbe ütközik. Ez az eredmény összhangban van a felnőtt kötődési interjú segítségével tett megfigyelésekkel, ahol a vizsgálati személyek forgatókönyvszerű, idealizált eseményekről számolnak be, nem pedig ténylegesen átélt érzelmekről (az esetlegesen megjelenő érzelmek a leírt szituációkkal gyakran nincsenek összhangban) (Gloger-Tippelt, 2001). Míg a felnőtt kötődési interjú háttérében álló elmélet ezeket a folyamatokat tudattalannak tekinti, jelen vizsgálatban a stratégia – a vizsgálati módszer természetéből fakadóan – sokkal tudatközelibbnek tűnik.

A kötődési szorongás is szignifikáns globális hatást gyakorol az alexitímia létrejöttében (bár nem olyan erőset, mint a kötődési elkerülés). Az alexitímia alszállék esetében ez a hatás azonban csak az érzelmek azonosításának nehézsége esetében jelenik meg. Az elkerüléssel ellentétben a kötődési szorongás esetében az érzelmek azonosításának nehézsége nem azok tudatból történő defenzív kizárása miatt történik. A szorongó kötődésű személyek esetében az azonosítás nehézségét a rájuk jellemző érzelmi alulszabályozás hozza létre. A kontrollálatlanul felbukkanó, sokszor inadekvát érzelmek ugyanis zűrzavart, gyakori félrecímkezését eredményeznek. Ez ismételtelen megfelel annak, amit a felnőtt kötődési interjú tapasztalatai mutatnak (Gomille, 2001). Az interjúban az elárasztott/belebonyolódott (preoccupied) személyek azért nem képesek egy koherens párbeszéd kialakítására az interjú készítőjével, mert elárasztják őket az érzelmek, és képtelenek a jelenben megjelenő érzelmeiket a múlt történései által előhívottaktól megkülönböztetni.

A fenti érvelés folytatható a kötődésnek szorongásra gyakorolt hatása esetében is. Az eredmények, amelyek szerint a kötődési elkerülés csak a vonásszorongásra gyakorol egyenesen arányos hatást, míg a kötődési szorongás mind a vonásszorongás, mind a vegetatív tünetek létrejöttében elsődleges hatást gyakorol, az alábbiakra utalnak. A két kötődési stratégia (szorongás és elkerülés) között a különbség a szorongás önattribúciójában lelhető fel. Mivel a kötődési szorongás szignifikáns szerepet játszik a testi tünetek létrejöttében, ez arra ad lehetőséget, hogy a kötődési kapcsolataikban szorongók szorongásukat belső okoknak tulajdonítsák. Ennek eredete abban keresendő, hogy a testi tünetek magával a személlyel együtt jelennek

meg kontingens módon, és intenzíven vonzzák magukra a figyelmet. Ugyanakkor a testi tünetek megjelenése nem áll kapcsolatban az elkerüléssel, tehát azok, akik az elkerülést intenzívebben alkalmazzák kötődési szorongásuk enyhítésére nem észlelnek magukon gyakrabban vegetatív szorongásos tüneteket, mint a kevésbé elkerülők. Így számukra jobban nyitott a lehetőség, miszerint a szorongásukat külső forrásoknak – ti. a társas kapcsolatoknak – tulajdonítsák, hiszen a megélt vonásszorongás például a társas helyzet jelenlététől is függhet. Ez a felvázolt mechanizmus azt is jelentené, hogy az elkerülők esetében nemcsak a hajlandóság kisebb, hogy pszichológiai problémákról számoljanak be (Dozier és mtsai, 1999), hanem ténylegesen is jobb közérzettel rendelkeznek, mint (kötődési értelemben) szorongó társaik. Ennek oka az lehet, hogy a külső forrásból, az emberi kapcsolatokból származó szorongás sokkal könnyebben elkerülhető. Így stratégiájuk – az elkerülés – felnőttkorban is adaptív lehet. Ugyanakkor az emelkedett kötődési szorongás felnőttkori adaptív funkciója mellett is érvelhetünk. Mivel az ő kötődési aggodalmaik szabályozatlan érzelmeket és szorongásos testi tüneteket hoznak létre, a túl szoros, függőségi kapcsolataik kísérletet jelenthetnek arra, hogy szignifikáns másokban találják meg a bennük deficités érzelemszabályozási képességet. Ez a gondolat különösen életszerű, ha az önszabályozás kölcsönös, diádikus eredetére gondolunk gondozó és csecsemője esetében (Beebe és Lachmann, 2002).

A fenti gondolatmenet nemcsak kötődés és érzelemszabályozás kapcsolatáról meglévő ismereteinket finomíthatja, hanem módszertani jelentőséggel is bír. A felnőtt kötődés kutatásában hosszú ideje lezáratlan vitát jelent, hogy a diskurzuselemzéssel és az önkitöltős módszerekkel nyert kategóriák, dimenziók, általában vett eredmények mennyire közelítik egymást (Crowell és mtsai, 1999). A fenti eredmények újabb megerősítést szolgálhatnak azon tábor számára, akik azt vallják, hogy az egyik típusú mérési eszközzel nyert eredmények a másik hagyományba is átvihetőek.

TOVÁBBI KUTATÁSI IRÁNY ÉS A VIZSGÁLAT KORLÁTAI

A korlátok számbavételekor először a vizsgálat módszertani korlátait említem meg. A vizsgálatban kilencven, egészségesnek feltételezett egyetemi hallgató vett részt, amelyet az is alátámaszt, hogy a TAS-20 megalkotói (Bagby et al. 1994) által javasolt 60-as érétket, amely fölött ténylegesen alexitímiáról beszélhetünk, csupán hárman lépték át. A vizsgálat megismétlése nagyobb elemszámmal, esetlegesen olyan célcsoportok bevonásával, ahol az érzelemszabályozás eleve sérült (deviáns fiatalok, szerhasználók, pszichiátriai betegek) tovább árnyalhatja jelen vizsgálat eredményeit.

A kötődésben alkalmazott stratégiák tudatossági szintjének kérdése még egy kérdést vet fel a vizsgálat korlátaival kapcsolatban. Az adatokat egyetemi hallgatók szolgáltatták; ennek kapcsán azzal a jogos feltételezéssel és elvárással élhetünk, hogy átlag feletti intellektussal és a súlyos pszichiátriai zavarok relatív hiányával

jellemezhetők. A vizsgálati minta ezen jellemzőit figyelembe véve lehetséges, hogy az eredmények nem a kötődési stratégiák nagyobb fokú tudatosságára mutatnak rá, hanem a vizsgálati személyek nagyobb fokú önreflexióját és általában vett mélyebb önismeretét jelzi. Ugyanakkor ezeket – reflektív funkció vagy mentalizációs képesség néven összegezve – a bizonytalan kötődéssel szembeni protektív faktornak is mondhatjuk (például Fonagy és Target, 1996). Ez ismételten a vizsgálat klinikai mintán történő megismétlését, továbbfejlesztését teszi szükségessé.

Végezetül a vonásszorongással és a szorongás testi tüneteivel kapcsolatos eredményekkel kapcsolatos fenntartásokra hívom fel a figyelmet. A vonásszorongás tekintetében a mérőeszköz statisztikai hiányosságai jelentenek megoldandó problémát (Cronbach- $\alpha=0,448$). A szorongás testi tüneteit bár a DSM-IV szorongásos zavarokra vonatkozó részéből gyűjtöttem össze, a szimptómák más forrásból is származhatnak (pl. lehangoltság, akut vagy krónikus betegség). Ezek tükrében a kötődés szorongásra gyakorolt hatásáról szóló eredmények és a megbeszélésben közölt következtetések inkább egy új, még átgondoltabb vizsgálat kiindulási hipotéziseinek tekinthetők.

IRODALOM

- AINSWORTH, M. D. S., BLEHAR, M. C., WATERS, E., WALL, S. (1978): *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- BAGBY, R. M., TAYLOR, G. J., PARKER, J. D. A. (1994): The Twenty-Item Toronto Alexithymia Scale II. Convergent, discriminate and concurrent validity. *Journal of Psychosomatic Research*, 38, 33–40.
- BARTHOLOMEW, K., HOROWITZ, L. M. (1991): Attachment Styles Among Young Adults: A Test of a Four-Category Model. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 61., No. 2., 226–244.
- BEEBE, B., LACHMANN, F. M. (2002): *Infant Research and Adult Treatment. Co-Constructing Interaction*. The Analytic Press: Hillsdale, NJ, London.
- BERGER, J. M., LEVANT, R., MCMILLAN, K. K.; KELLEHER, W., SELLERS, A. (2005): Impact of Gender Role Conflict, Traditional Masculinity Ideology, Alexithymia, and Age on Men's Attitudes Toward Psychological Help Seeking. *Psychology of Men & Masculinity*, Vol. 6. No.1. 73–78.
- BOWLBY, J. (1969): *Attachment and Loss Vol. 1. Attachment*. New York, Basic Books.
- BOWLBY, J. (1973): *Attachment and Loss Vol. 2. Separation: Anxiety and Anger*. New York, Basic Books.
- BRENNAN, K. A.; CLARK, C. L., SHAVER, P. R. (1998): Self-Report Measurement of Adult Attachment. An Integrative Overview. In: Simpson, J. A., Rholes, W. S.

- (Eds.): *Attachment Theory and Close Relationships*. The Guilford Press: New York, London.
- CROWELL, J. A., FRALEY, R. C., SHAVER, P. R. (1999): Measurement of Individual Differences in Adolescence and Adult Attachment. In: Cassidy, J., Shaver, P. R. (Eds.): *Handbook of Attachment: Theory, research, and clinical applications*. New York: Guilford Press.
- CSERJÉSI R., LUMINET, O., LÉNÁRD L. (2007): A Torontói Alexitímia Skála (TAS-20) magyar változata: megbízhatósága és faktorvaliditása egyetemista mintán. *Magyar Pszichológiai Szemle*, Vol. 62., No. 3., 355–368.
- DOZIER, M., STOVALL, K. CH., ALBUS, K. E. (1999): Attachment and Psychopathology in Adulthood. In: Cassidy, J., Shaver, P. R. (Eds.): *Handbook of Attachment: Theory, research, and clinical applications*. New York: Guilford Press.
- DSM-IV (1994): *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition*. American Psychiatric Association.
- FISCHER, A. R., GOOD, G. E. (1997): Men and Psychotherapy: An Investigation of Alexithymia, Intimacy, and Masculine Gender Roles. *Psychotherapy*, Vol. 34., No. 2., 160–170.
- FONAGY, P., TARGET, M. (1996): Playing with Reality I. Theory of Mind and the Normal Development of Psychic Reality. *International Journal of Psychoanalysis*, 77, 217–233.
- GEORGE, C., KAPLAN, N., MAIN, M. (1984): *Adult Attachment Interview Protocol*. Unpublished manuscript, University of California at Berkeley.
- GLOGER-TIPPELT, G. (2001): Kapitel 7: Unsicher-distanzierende mentale Bindungsmodell. In: Gloger-Tippelt, G. (Hrsg.): *Bindung im Erwachsenenalter*. Verlag Hans Huber, Bern, Göttingen, Toronto, Seattle.
- GOMILLE, B. (2001): Kapitel 8: Unsicher-präokkupierte mentale Bindungsmodell. In: Gloger-Tippelt, G. (Hrsg.): *Bindung im Erwachsenenalter*. Verlag Hans Huber: Bern, Göttingen, Toronto, Seattle.
- GRIFFIN, D. W., BARTHOLOMEW, K. (1994): The Metaphysics of Measurement: The Case of Adult Attachment. In: Bartholomew, K., Perlman, D. (eds.): *Attachment processes in adulthood*. Jessica Kingsley Publishers, London and Bristol, Pennsylvania.
- GROSS, J. J. (1998): The Emerging Field of Emotion Regulation: An integrative Review. *Review of General Psychology*, 2, 271–299.
- HARGITAI R. (2003): Alexitímia, avagy az érzések érzésének képtelensége. In: Kézdi B., Kállai J. (szerk.): *Új távlatok a klinikai pszichológiában*. Új Mandátum Kiadó, Budapest.
- HAZAN, C., SHAVER, P. R. (1987): Romantic love conceptualized as an attachment process. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 511–524.
- HESSE, E. (1999): The adult attachment interview: Historical and current perspectives. In: J. Cassidy, J., Shaver, P. (eds.): *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications*. New York: Guilford Press.

- HESSE, E., MAIN, M. (2000): Disorganized Infant, Child, and Adult Attachment: Collapse in Behavioral and Attentional Strategies. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 48, 1097–1127.
- MIKULINCER, M., FLORIAN, V. (1998): The Relationship between Adult Attachment Styles and Emotional and Cognitive Reactions to Stressful Events. In: Simpson, J. A., Rholes, W.S. (eds.): *Attachment Theory and Close Relationships*. The Guilford Press: New York, London.
- NAGY L. (2005): A felnőtt kötődés mérésének egy új lehetősége: a Közvetlen Kapcsolatok Élményei kérdőív. *Pszichológia*, 25., 223–245.
- PARKER, J. D. A., BAGBY, R. M., TAYLOR, G. J. (1989): Toronto Alexithymia Scale, EPQ and self report measures of somatic complaints. *Personality and Individual Differences*, 10., 599–604.
- SIPOS K., SIPOS M., SPIELBERGER, C. D. (1998): A State-Trait Anxiety Inventory (STAI) magyar változata. In: Mérei F., Szakács F. (szerk.): *Pszichodiagnosztikai Vademecum*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- SLADE, A. (1999): Attachment Theory and Research. Implications for the Theory and Practice of Individual Psychotherapy with Adults. In: Cassidy, J., Shaver, P. R. (eds.): *Handbook of Attachment: Theory, research, and clinical applications*. New York, Guilford Press.
- SPIELBERGER, C. D., GORSUCH, R. L., LUSHENE, R. E. (1970): The State-Trait Anxiety Inventory (test manual). Palo Alto, Consulting Psychologists Press.
- TAYLOR, G. J. (2004): Alexithymia: 25 years of theory and research. In: Nyklíček, I., Temoshok, L., Vingerhoets, A. (eds.): *Emotional Expression and Health – Advances in theory, assessment and clinical applications*. Brunner-Routledge, Hove, New York.

CONNECTION BETWEEN EMOTION REGULATION AND ATTACHEMENT IN NORMATIVE SAMPLE

(SUMMARY)

Rooted in early caregiver-infant relation, people with different attachment styles deal differently with emotional issues as reflected in Adult Attachment Interview studies (e.g. Hesse, 1999). In this study connection between attachment dimensions, alexithymia and anxiety was investigated. Avoidance was expected to effect alexithymia, and anxiety to effect anxious symptoms (both vegetative and experiential). Hypotheses were tested on a sample of university students (n=90) using self-report measures.

Stepwise linear regression analysis partially confirmed hypotheses. Alexithymic features and anxiety were both effected by both dimensions of attachment. Beyond that effects have showed an expected pattern based on theory of AAI and connection between attachment styles and internalizing and externalizing symptoms revealed in several studies. This reveals the methodological relevance of the study – i. e. bridging the gap between developmental and social personality research of adult attachment.

Keywords: attachment, emotion regulation, alexithymia, anxiety



Körmendi Attila

Debreceni Egyetem, Pszichológiai Intézet
Személyiség- és Klinikai Pszichológiai Tanszék
4010 Debrecen, Pf. 28.

A SZERENCSEJÁTÉKOK STRUKTURÁLIS ÉS SZITUÁCIÓS JELLEMZŐI

A kóros játékszenvedéllyel kapcsolatos kutatások a szerencsejátékosokra és közvetlen környezetükre összpontosítanak. A leggyakrabban vizsgált tényezők a játékosok személyiségvonásai, kognitív torzításai és családi hátterük. Tagadhatatlan a felsorolt tényezők szerepe a kóros játékszenvedély kialakulásában és fennmaradásában. Kevesebb tanulmány foglalkozik a szerencsejátékokkal, melyek számos jellemzője elősegítheti az addikció kialakulását. A szerencsejátékok strukturális jellemzői az egyes játékok azon sajátosságait jelentik, amelyek segítségével magasabb válaszgyakoriság érhető el. A strukturális jellemzők a szerencsejátékok által adott speciális válasszintázatok, melyek segítségével magasabb válaszgyakoriság érhető el. A strukturális jellemzők gyakran a klasszikus és operáns kondicionálás elveit használva segítik elő a függőség kialakulását. Gyakori „majdnem nyertes” helyzetek vagy a játék intenzitásának növelése hosszabb játékokra serkenti a szerencsejátékosokat. A szerencsejátékok szituációs jellemzői szintén hozzájárulnak a kóros játékszenvedély kialakulásához és fennmaradásához. A szituációs jellemzők közé tartoznak a szerencsejáték közvetlen környezete valamint a szerencsejátékok vizuális és akusztikai jellemzői. A kellemes környezet és a komfortszolgáltatások olyan szubkultúrát jelentenek, ahol az élet kevésbé összetett, valamint a jutalmak könnyebben elérhetőek, ami vonzó lehet olyan egyének számára, akik nem tudnak megküzdeni a társadalom és saját maguk által támasztott igényekkel. A szerencsejáték-ipar képviselői igyekeznek a környezetet és a szerencsejátékok külső jellemzőit minél vonzóbbá tenni a látogatók számára. A kutatások alapján a strukturális és szituációs jellemzők fontos szerepet játszanak az addikció kialakulásában és fennmaradásában. Az alábbi cikkben a játékok strukturális és szituációs jellemzőit tekintjük át (elsősorban a játékautomatákra összpontosítva), ismertetjük a jellemzőkhöz kapcsolódó legfontosabb kutatásokat és magyarázó elméleteket.

BEVEZETÉS

A magyarországi szerencsejáték-helyzetet tekintetében csak néhány tanulmányra támaszkodhatunk (Demetrovics, 2008). Paksi 2003-as felmérése alapján (mely elsősorban drog- és alkohol-epidemiológiai vizsgálat volt) a megkérdezettek 19,2%-a jelzett legalább havi/kéthavi rendszerességgű szerencsejátékot. A napi szerencsejáték előfordulási aránya 1% alatt maradt (0,2% és 0,6%). A leggyakrabban preferált szerencsejáték a lottó volt. A viszonylag alacsony prevalenciaértékek ellenére a szerencsejáték-piac árbevétele folyamatos növekedést mutat 1992 óta (a 21,6 milliárd forintos árbevétel 2006-ra 239,1 milliárd forintra nőtt), ami talán jelezheti a szerencsejátékot rekreációs célból használó játékosok számának növekedését. A prevenció és a kezelés terén nem történtek számottevő próbálkozások az elmúlt évtizedben.

A kóros játékszenvedéllyel kapcsolatos magyarázó elméletek a szerencsejátékosokra és környezetükre helyezik a hangsúlyt. A *neurobiológiai megközelítés* különböző neurotranszmitter-rendszerek érintettségét mutatta ki a kóros játékszenvedély patogenezisében (Potenza, 2008). A *szociális tanuláselmélet* alapján a

szerencsejátékos a családban és a barátoktól látott mintákat sajátítja el a modelltanulás útján. Winters és munkatársai (1993) eredményei szerint egyik vagy mindkét szülő szerencsejátékkal kapcsolatos problémái rizikófaktorok a gyerekre nézve, azonban ezek az eredmények genetikai tényezőkkel is magyarázhatóak. A *pszichodinamikus modell* a játékszenvedély mellett fennálló pszichés problémákra fókuszál, melyek elősegítették a kórkép kialakulását (Rosenthal és Rugle, 1994). A *kognitív-viselkedéslélektani modellek* a behaviorista és kognitív elméletek elemeit ötvözve próbálják magyarázni, hogyan alakul ki a kóros játékszenvedély (Sharpe, 2002). A kognitív és behaviorista elemek a klasszikus és operáns kondicionálás elemei által kapcsolódnak egymáshoz. A kognitív-viselkedéslélektani terápiák a viselkedéses komponensek (maladaptív viselkedések) és a kognitív komponensek (kognitív torzítások) felismerésére és megváltoztatására irányulnak. A kórképben szerepet játszó személyiségvonásokat tekintve a szenzoros élménykeresés és az impulzivitás szerepével kapcsolatban vannak empirikus bizonyítékaink (Breen és Zuckerman, 1999).

A szerencsejátékok strukturális és szituációs jellemzői méltánytalanul hanyagolt területek a kóros játékszenvedély patogenezisében. A strukturális és szituációs jellemzők a kognitív-viselkedéslélektani modellek keretébe illeszthetők.

A SZERENCSEJÁTÉKOK STRUKTURÁLIS JELLEMZŐI

A szerencsejátékok az intermittáló (random és változó arányú) megerősítési mintázatot használják. A megerősítéshez (nyeréshez) szükséges válaszok (játzmák) száma állandóan változik, és a játékos nem tudja, mikor kapja a következő megerősítést. Az állatkísérletek és az emberekkel végzett vizsgálatok alapján ez a típusú megerősítési mintázat eredményezi a legnagyobb válaszgyakoriságot, és a leginkább ellenálló a kioltással szemben (Skinner, 1953; Raylu és Oei, 2002). A változó arányú megerősítési terv alapján megerősített állat nem tart szüneteket valószínűleg azért, mert nem képes megállapítani, hogy milyen messze van a megerősítés. Az intermittáló megerősítés tehát magas válaszgyakoriságot eredményez és ellenálló a kioltással szemben. A strukturális jellemzők a változó arányú megerősítési tervbe beépített speciális mintázatok, melyek a válaszgyakoriság maximalizálását szolgálják. A változó arányú megerősítési terv hatékony, de a hatékonyság növelhető bizonyos megerősítési mintázatok beépítésével és a játék bizonyos jellemzőinek módosításával. A strukturális jellemzők elemzése hozzásegíthet minket az adott játéktípussal kapcsolatos függőség megértéséhez.

A szerencsejátékok legfontosabb strukturális jellemzői:

- „majdnem nyertél” megerősítési mintázatok
- a játék eseménygyakorisága
- az első oszlop szimbólumai
- pseudoképességek implikálása

- kontiguitás
- a nyerhető összeg és a nyereség valószínűsége
- korai nagy nyeremények vagy nyerésszériák

„Majdnem nyertél” megerősítési mintázatok

A „majdnem nyertem” jelenséget elsőként Reid azonosította és vizsgálta (1986). A játékautomaták 3×3-as mátrixot használnak a játékalás jelzésére. A mátrix 3 pörgő oszlopból áll, melyek vízszintes sorokban szimbólumokat tartalmaznak. A játék szabályaitól függően bizonyos szimbólumok együttállásáért nyeremény jár (például vízszintesen három citrom nyer). A játékok (különösen az automaták) gyakran kommunikálják a játékos felé azt az üzenetet, hogy „majdnem nyertél”. Például ha a játékban három 7-es egymás mellett állása esetén nyer a játékos, két 7-es egymás mellett állása esetén a játék azt kommunikálja a játékos felé, hogy: „majdnem nyertél” (már csak egy 7-es hiányzik ahhoz, hogy három 7-es legyen egymás mellett) (Körmendi és Kuritárné, 2007). A jelenség nem csak játékautomatáknál figyelhető meg. A kockajátékos valószínűleg úgy gondolja, hogy majdnem nyert, ha a kívánt 6-os helyett 5-öst dobott. Játékautomatáknál a győztes szimbólumsorrend (azonos színű gyümölcsök vagy azonos fajtájú gyümölcsök) feltűnhet mindhárom sorban, azonban kizárólag a középső sorban jár érte nyeremény. A középső sor alatti és feletti sorban a megfigyelések szerint tizenkétszeres valamely nyertes együttállás megjelenése a középső sorhoz viszonyítva, illetve a nagyobb nyerési esélyt jelentő szimbólumok a pörgetési idő 80%-ban jelen vannak a mátrixon (Turner és Horbay, 2004). Ilyenkor a játékosok legtöbbször azt gondolja, hogy majdnem nyert és a következő fordulóban már biztosan nyer. Reid (1986) megfigyelései alapján a „majdnem nyertél” együttállások a különböző szerencsejátékokban gyakrabban fordulnak elő a valószínűség alapján elvárhatónál. A „majdnem nyertem” megerősítő hatását több tanulmány is vizsgálta. Kassinove és Schare (2001) a „majdnem nyertem” előfordulási gyakorisága és a játék folytatása közötti összefüggést vizsgálták. A „majdnem nyertem” hatására a játékosok többet játszottak (ugyanaz a hatás a kezdeti nagy nyeremények esetén nem jelent meg). A „majdnem nyertél” megerősítő hatása akkor volt a legnagyobb, ha az automata által adott válaszok 30%-ában volt jelen szemben a 15 és 45%-al. A vizsgálatból levonható következtetések alapján a „majdnem nyertél” 30%-os előfordulása esetén a válaszgyakoriság növelhető és a „majdnem nyertél” túl gyakori előfordulása esetén elveszíti megerősítési hatékonyságát. Griffiths (1990, 1993) a „majdnem nyertél”-t a változó arányú megerősítési tervbe beépített kiegészítő megerősítési mintázatként tekinti, mely megfelelő előfordulási aránya esetén a válaszgyakoriság tovább növelhető. Feltételezése szerint a „majdnem nyertem” megerősítésnél a játékos hasonló arousalmintázatot él át, mint nyereség esetén. Vizsgálatában (Griffiths, 1991) arra kért pókerezőket, hogy becsüeljék meg a játék alatt átélt arousal mértékét az egyes fordulóokban. A nyertes fordulók végén észlelt arousalszint hasonló volt a „majdnem nyertél” megerősítések esetén észlelt arousalhoz. A vesztes fordulók végén észlelt arousalszint alacsonyabb

volt, mint a nyertes és a „majdnem nyertél” megerősítések utáni arousalszint. Érdeemes megjegyezni, hogy a kísérletekben a vizsgálati személyek nem észlelték a „majdnem nyertél” mintázatot annak ellenére, hogy a kísérleti feltételek a „majdnem nyertél” legegyszerűbb estével dolgoztak (három szimbólum nyer, kettő „majdnem nyer”). Elképzelhető, hogy a „majdnem nyertem” háttérében egy vagy több kognitív hiba állhat, melyek valószínűbben vannak jelen a problémásabb játékosok gondolkodásában. A „majdnem nyertem” megerősítés hatására a játékosok többféle kognitív hibát is elkövetnek. Azt hiszik, hogy majdnem nyertek, közel álltak a nyereshez, pedig 3 citrom egymás mellett állásának is pontosan annyi a valószínűsége, mint 2 citrom egymás mellett állásának, a kapcsolat csak illuzórikus (Körmendi, 2009). Továbbá a játszmat (melyet tulajdonképpen elvesztett) győzelemként kódolhatja és tárolhatja a memóriában, és később is győzelemként emlékszik majd rá (Körmendi és Kuritárné, 2007). Fontos megemlíteni, hogy a fentiekben a „majdnem nyertem” kiegészítő megerősítés legegyszerűbb esetét tekintettük át, nevezetesen amikor három azonos szimbólum vízszintes együttállása esetén nyer a játékos, és két azonos szimbólum „majdnem nyertem”-et jelent. Egyre gyakoribbak azonban a komplexebb, akár 5×5-ös mártixot használó automaták is, ahol a szabályok összetettebbek (átlós együttállások, bónusz oszlopok, azonnali nyereleményt jelentő szimbólum) és a szabályok még több lehetőséget biztosítanak a „majdnem nyertél” megerősítési mintázat létrehozására.

A játék eseménygyakorisága

Griffiths (1999) a szerencsejátékok értelmezésébe bevezette az „eseménygyakoriság” (event frequency) fogalmát. Az eseménygyakoriság alapja az adott forduló kezdete és kimenetele (kimenetel=amikor megtudja a játékos, hogy az adott menetben nyert-e vagy sem) közti időbeli távolság. A magas eseménygyakoriságú játékoknál (pl. pókerautomata) ez az időintervallum csak néhány másodperc, a rulett esetében (nem a rulettgép!) ez hosszabb idő lehet. Eseménynek tekinthető tehát az adott forduló kezdete és vége (az eredmény megismerése). Minél több esemény fordul elő egy adott időtartamon belül annál nagyobb a játék eseménygyakorisága. Számításba kell venni még a két játszma közötti időtartam (késleltetés) mértékét, amelyet a legtöbb esetben igyekeznek csökkenteni a játék folytonosságának érdekében. Ha magas az adott játék eseménygyakorisága, akkor egy adott időtartamon belül több játszma játszható le. A játszmák rövidek, a játékos gyorsan megtudja, nyert-e vagy veszített. Az eddigi megfigyelések szerint a magas eseménygyakoriságú játékok inkább okoznak függőséget (Griffiths, 1999), bár ez a szabály nem általános, amint látni fogjuk az eseménygyakoriságon kívül további strukturális jellemzők is befolyásolhatják a játékszenvedély kialakulását. Az idői kényszer hiánya (alacsony eseménygyakoriság) laboratóriumi körülmények között serkenti a fogadási vágyat, természetes körülmények között azonban csökkenti, az időkényszer nélküli játékok relaxálólag hathatnak, ami kisebb fogadási vágyhoz vezet (Phillips és Amrhein, 1989). Magas eseménygyakoriság hatására a veszteséges játszma

a játékosnak nincs ideje átgondolni a vesztes játszmát és a veszteség mértékét (és az összes eddigi veszteség mértékét sem), mivel azonnal kezdődik a következő forduló (Cornish, 1978). Nyerés esetén is fontos a magas eseménygyakoriság, így a nyert összeg azonnal újrajátszható. Az eddigi vizsgálatok alapján elképzelhető, hogy bizonyos személyiségű játékosok a magasabb eseménygyakoriságú játékokat preferálhatják (lásd Breen és Zuckermann, 1999; McDaniel és Zuckerman, 2001).

Néhány játéktípus eseménygyakorisága:

- játékautomaták: 5–10 mp
- rulett: 1–2 perc
- keno: 5–10 perc
- lottó: 1 hét

Az alacsony eseménygyakoriságú játékok esetében más strukturális tényezőkkel próbálják emelni a válaszgyakoriságot (például a nyerhető összeg és a nyerés valószínűségének változtatásával).

Az első oszlop szimbólumai

Strickland és Grote (1967) 3 oszlopos játékautomatát vizsgáltak. Megfigyelték, hogy az első oszlop (mely a STOP gomb megnyomása után legelőször áll meg, tehát az első oszlop szimbólumát ismeri meg először a játékos) gyakrabban áll le olyan szimbólumnál, mely esetén valószínűbb a nyerés (például joker, mely mindenható beillik), mint a többi oszlop. Így a játékos valószínűbbnek látja a nyerést a kimenetel közlésének legelején. A kedvező szimbólum korai megjelenése növelheti a játékkedvet. Strickland és Grote (1967) kísérletükben manipulálták a nyerő szimbólumok megjelenési helyét (első vagy harmadik kerék). Ha a nyerő szimbólumok az első keréken gyakrabban jelentek meg a kísérletben részt vevők játékkedve nagyobb volt és tovább akartak játszani azzal a feltétellel szemben, amikor a nyerő szimbólumok a harmadik keréken gyakrabban jelentek meg. A nyerő szimbólumok korai megjelenése az eredmény közlésekor a játékautomaták egyik jellegzetessége (Turner és Horbay, 2004), mely a válaszgyakoriság növelésére szolgál.

Pszudoképességek implikálása

Az egyes játékok struktúrájából adódóan a szerencsének és bizonyos képességeknek, tudásnak több-kevesebb szerepe van. Néhány játék megkövetel bizonyos képességeket vagy tudást, míg más játékokban kizárólag a szerencsének van szerepe (Raylu és Oei, 2002;). Ha valaki lóversenyre fogad, jó, ha ismeri az induló lovak (és a zsokék) képességeit vagy a pályaviszonyokat. Pókerezésnél nem mindig a jobb lapokkal rendelkező játékos nyer. Ezekben a játékokban tehát lehet fejlődni (egy bizonyos mértékig) (Körmendi és Kuritárné, 2007). Más játékokban kizárólag a szerencsén múlik minden (lottó vagy nyerőautomaták). A nyerőautomaták esetében a képességek és az előzetes tudás egyáltalán nem játszik szerepet (Griffiths,

1994). A játékautomaták kifizetési arányát számítógépes program határozza meg, az arány különbözik az egyes automatáknál. A nyerés nem lehetséges sem az egyes szimbólumok előfordulási gyakoriságának elemzésével sem mások játékanak megfigyelésével nyerő sorozatokra várva. A játszmák kimenetele teljesen random, kizárólag szerencsén alapszik. Random számgenerátor határozza meg az egyes oszlopok eredményeit. A random számgenerátor nevétől eltérően nem random (Turner és Horbay, 2004), hanem pszeudorandom, vagyis az eredményt ugyanazon matematikai algoritmus segítségével számolja ki az egyes oszlopokra. A kezdőszám mindig az utolsó algoritmus végeredménye. A kezdőszámot módosítók változtatják (szorzók, osztók és állandók), az eredményt kerekítik és a végeredmény egy szám lesz, melyhez valamelyik szimbólum kapcsolódik. A végeredmény pedig a következő számolás kezdőszáma lesz.

Tehát: $12 \times 3 + 5 = 41$ $41/7 = 5,8$ kerekítve 6

12-kezdőszám (az előző forduló végeredménye)

3-állandó szorzó

5-állandó módosító

7-állandó osztó

A 6-os szám a citromhoz kapcsolódik, tehát az első oszlop szimbóluma a citrom lesz. A következő algoritmus kezdőszáma pedig 6 lesz.

$6 \times 3 + 5 = 23$ $23/7 = 3,2$ kerekítve 3

Két fontos megállapítást kell tennünk a fentiekkel kapcsolatban.

1. Az egyes fordulók eredményeit nem lehet bejósolni vagy kiszámolni semmilyen stratégia segítségével. A módosítók ugyan állandóak egy játékautomatán belül, az eredmény kiszámolásához azonban szükség a matematikai algoritmus, mind-egyik módosító, az előző forduló végeredménye, illetve a számok és a szimbólumok kapcsolatának pontos ismeretére. Így kiszámolhatnánk a következő forduló eredményét, azonban a számolást mindhárom oszlopra el kellene végezni. A játékos a fenti tényezők közül egyiket sem ismerheti. Vagyis az eredményt nem lehet kiszámolni vagy bejósolni semmilyen módszerrel.
2. Az adott forduló eredménye az előző forduló eredményétől függ. A játékautomatákon található STOP gomb (mellyel a játékos megállítja az oszlopok pörgését) valójában semmilyen funkcióval nem bír, hiszen még az adott forduló elkezdése előtt „tudja” a gép, hogy mi lesz a következő forduló végeredménye. Akár előbb, akár később nyomja meg a gombot a játékos az eredmény ugyanaz lesz (az előző forduló eredménye alapján). A gomb jelenléte a kontroll illúzióját kelti a játékosban, aki azt gondolhatja, hogy megfelelő időzítéssel vagy számítással és a gomb segítségével befolyásolni tudja a játék kimenetelét.

Összegezve a fordulók kimenetelét a játékos nem befolyásolhatja a gomb lenyomásával, mégis használja a gombokat, melyek azt a gondolatot erősíthetik, hogy bizonyos képességek szerepet játszanak a játékban (megfelelő időzítés, előretervezés,

stratégiák felállítása). Ezen képességek pszeudoképességek (Griffiths, 1993, 1999), alkalmatlanok a játék kimenetelének módosítására. Újabban a STOP gomb mellett további gombok is megjelentek a játékautomatákon (például HOLD, melynek megnyomása esetén a gép tovább pörgeti a szimbólumokat a megadott maximális pörgetési időn túl is), vagyis a játékost tovább pörgethet, ha úgy érzi, nincs még itt az ideje a STOP megnyomásának. Természetesen a HOLD gomb lenyomása sincs kapcsolatban a forduló eredményével, az eredmény ugyanaz lesz, mintha a HOLD megnyomása előtt bármikor megnyomta volna a STOP gombot a játékos (Griffiths és Parke, 2003). A legtöbb szerencsejátékosnál megfigyelhetőek a pszeudoképességek és a hozzájuk kapcsolódó kognitív hiba (képes vagyok befolyásolni a játék kimenetelét) megjelenése (Körmendi, 2009). A játékgéppel játszóknál inkább megfigyelhetők a kognitív hibák (összefoglalást lásd Körmendi, 2009), mivel az ilyen automaták strukturális jellegzetességei (gyakori „majdnem nyertem”, magas eseménygyakoriság, pszeudoképességek) erősíti a játékosokban azt a hitet, hogy tudják kontrollálni a játék kimenetelét. Egyes vizsgálatok kimutatták, hogy az automatákkal játszó játékosok játék közbeni verbalizációinak 75%-a tartalmazott valamilyen gondolkodási hibát (Delfabbro és Winefield, 2000; Walker, 1992), melyek a kontroll illúzióját keltik a játékosban. A kognitív hibák és a kontroll illúziója pedig jelentős szerepet játszik a kóros játékszenvedély kialakulásában és fennmaradásában. Másfajta játékokban a nyeresé esélye minimális mértékben növelhető. Lóversenyre fogadás esetén a lovak vagy a hajtók képességeinek ismerete fontos lehet. Sportfogadásoknál a csapatok ismerete elengedhetetlen. Pókerezésnél (nem a pókergéppel játszva) sokszor döntő, hogy a játékos mennyire ura érzéseinek és arcvonásainak. Azonban az előzetes tudás és tapasztalat nem feltétlenül növeli a kimenetel bejósolásának pontosságát (Ladouceur és Mayrand, 1986). A tapasztaltabb játékosok gyakran kevésbé félnek a kockázattól, nagyobb tételekben fogadnak és tovább játszanak.

A szerencsejátékok legtöbbje tisztán szerencse alapú. Az emberi gondolkodás sajátossága, hogy megpróbáljuk a random sorozatok következő elemeit bejósolni és a random kimeneteleket befolyásolni racionális vagy akár irracionális úton. Feltételezhető, hogy a random sorozatok kontrollálása és bejósolása közben túlértékelhetjük saját képességeink szerepét (Gilovich és Tversky, 1985). Random sorozatok kontrollálására több példát is lehet sorolni kóros játékszenvedéllyel kapcsolatban: a kocka rázogatója vagy dörzsölése, átülés másik automatához, hogy a vesztes széria megszakadjon.

Kontiguitás

A válasz és a megerősítés időbeli kapcsolata a kondicionálásos tanulás fontos eleme. Általános szabályként megfogalmazható, hogy annál hatékonyabb a kondicionálás minél kisebb a válasz és a megerősítés (jutalom vagy büntetés vagy mindkettő hiánya) közti időtartam (Skinner, 1953). Szerencsejátékok esetében a válasz és a megerősítés (a nyeresemény kifizetése) közti időtartam lehet lényeges tényező. A fi-

zetés az automatáknál szinte azonnal megtörténik, amikor bejön a három azonos gyümölcs, szinte azonnal elkezd az aprópénz a földre „folyni” egy kis nyíláson keresztül. Többek között ezért lehetnek annyira hatékonyak a játékautomaták az addikció létrehozásában (Cornish, 1978). Az operáns kondicionálás egyik lényeges eleme a válasz és a megerősítés időbeli kapcsolata, a laboratóriumi kísérletek szerint az automaták esetében alkalmazott azonnali megerősítés hatékonyabb, mint a késleltetett megerősítés. Az azonnali kifizetés megerősítés lehet a teremben tartózkodó többi játékosnak is (Cornish, 1978).

A nyerhető összeg és a nyerés valószínűsége

Az eddigi vizsgálatok alapján az emberek számára vonzóbb nagyobb nyereményekre fogadni kisebb valószínűséggel, mint kisebb nyereményekre fogadni nagyobb valószínűséggel (Herrnstein, 1990). A jelenség laboratóriumi körülmények között is kimutatható, Lyons és Ghezzi (1995) azonban természetes körülmények között, a lottózási rendszert vizsgálva is további megerősítéseket nyertek. Megfigyelték, hogy 1985 és 1991 között Oregon állam lottózási rendszere öt alkalommal, Arizona állam lottózási rendszere négy alkalommal változott. A változtatás minden esetben a nyeremény összegének növelése és/vagy a nyerés esélyének csökkentése volt. A nyerés valószínűségének csökkentése egyik államban sem csökkentette a fogadási kedvet (még akkor sem, ha a nyeremény összegét nem növelték a nyerés esélyének csökkentésével). A fogadók természetesen tisztában voltak esélyeik csökkenésével, hiszen ennek a tényezőnek valahol meg kellett jelennie a játékszerkezetében (több számot kellett eltalálni, vagy több számból lehetett választani). A feltételezések szerint az embereket nem gátolja a fogadásban a nyerés valószínűségének csökkentése, ha az eredeti valószínűség is kicsi volt (Waerneryd, 1996). Ugyanakkor a nyeremény összegének növelése növeli a fogadási kedvet. A nyerhető összeg és a nyerés valószínűsége hasonló mintázatot követ a többi szerencsejátékban is. A jackpot milliós nagyságrendű (mértékét egyre növelik), de megnyerni szinte lehetetlen. A „nagy összegű nyeremény kevés valószínűséggel” kifizetési mintázat gyakran kombinálódik egy másik jellegzetes kifizetési mintázattal: kis összegeket rendszeresen lehet nyerni változó arányú megerősítési terv alapján (Sharpe, 2002). A két kifizetési mintázat kombinációja a viselkedés fennmaradásához vezet.

Korai nagy nyeremények vagy nyerésszériák

Néhány korai tanulmány megemlíti, hogy a kóros játékszenvedéllyel küzdők azt állítják, hogy első játékaik valamelyikében nagy összeget nyertek, vagy hosszabb nyerésszériát tapasztaltak (Moran, 1970; Custer, 1984). A korai nagy nyeremények megerősítő értéke nagyobb lehet és a viselkedés ismétlésére készítheti a leendő játékost. A játékos nyerés esetén kellemes arousalmintázatot tapasztal és ezt kapcsolja a játékhoz (klasszikus kondicionálás), a játékhoz kapcsolt arousal pedig további játékokra motiválja a játékost (Sharpe, 2002). A feltételezések szerint erősebb klasz-

legfontosabb szituációs jellemzőkkel és a szerencsejátékosokra gyakorolt lehetséges hatásaikkal foglalkozunk.

Ocean és Smith (1993) megfigyelései alapján a kaszinókban és játéktermekben a szerencsejátékosok különféle szociális jutalmakkal kerülhetnek kapcsolatba, például egy csoport tagjai lehetnek, érzelmi és morális támogatást kapnak, nőhet az önbecsülésük. A kaszinók berendezése luxust és előkelőséget sugall, tágas terek, színes fények, a belépő egy fantasztikus és érdekes világban találja magát, ahol szívesen várják (Skea, 1995; Kranes, 1995). A „külvilágban” lévő problémák bátoríthatják a személyt, hogy játsszon. Kétszeres megerősítési folyamat történik, ahol a kaszinókban kapott szociális jutalmak pozitív megerősítők, a külvilágban létező problémák pedig negatív megerősítőként szerepelnek. Bizonyos csoportok fokozottabb veszélyben vannak. A kisebbségekre vagy az alacsonyabb társadalmi státuszú emberekre a kaszinókban tapasztalt megerősítések inkább hatnak. Az ilyen embereknek a szociális jutalmak vonzóbbak, ezért könnyebben eshetnek a játékszenvedély rabjává (Raylu és Oei, 2004). Hasonlóképp nők számára is értékesek lehetnek a kaszinókban és játéktermekben elérhető szociális jutalmak. Ismert, hogy az addikciók kialakulásában és fennmaradásában szerepet játszik a lökésmechanizmus, vagyis az egyén valamilyen kellemetlen állapotból próbálja magát ellökni a szenvedély segítségével. Az eddigi vizsgálatok szerint a lökésmechanizmus kóros játékszenvedély esetében elsősorban nőknél játszik szerepet, akik gyakran negatív hangulati állapotukon próbálnak javítani a játék segítségével (Raylu és Oei, 2002, Breen és Zuckerman, 1999). Számukra a kaszinókban és játéktermekben elérhető interakciók fontosak lehetnek. Néhány automatába pénzt kell bedobni, másokba műanyag kártyákat használnak, ismét másokba a személyzet állítja be a játékos pénzének megfelelő kreditértéket. A műanyag kártyák használata (a pultnál kell beváltani) vagy a személyzet által beállított kreditek interakciós lehetőségeket biztosítanak. Aki nem igényli az interakciót olyan gépet választ, amelybe pénzt kell bedobni, és amely kiadja a nyereményt. A szociális interakciók pozitív érzéseket hívnak elő, a pozitív érzések hatására pedig az emberek úgy gondolják, nagyobb valószínűséggel nyerhetnek (Nygren et al. 1996). A játékok fontos eleme a társas együttlét. Néhány szerencsejáték esetében ez kifejezettebben érvényesül, például a kártyajátékok esetében vagy a klasszikus ruletnél, ahol emberek ülnek körbe egy játékasztalt, illetve kaszinókban. Érdekes tendencia, hogy társadalmunkban a szerencsejátékok társas jellege lassan eltűnik. A kártyapartnerek helyett már a pókergéppel játszik a játékos, mostanában jelentek meg a rulettautomaták is, amelyeknél a gép sűrített levegővel pörgeti a golyót, és a játékosok egymástól távol ülnek monitorjaikat bámulva. Egyes játékosok számára az anonimitás fontos tényező lehet, ezt legjobban az internetes szerencsejáték tudja biztosítani. Érdeemes szót ejteni bizonyos komfortszolgáltatásokról, melyeket főként a kaszinók nyújtanak annak érdekében, hogy a vendég minél jobban érezze magát, és ne siessen elhagyni a játéktermet. Ilyenek lehetnek például: ingyen étel/ital, ingyenes játékmenetek, gyermekmegőrző szolgáltatások, rendezvények és bálók (Skea, 1995). A játékauto-

maták vizuális és akusztikai jellemzői is a szituációs jellemzők közé tartoznak. A cél változatos formájú és színű játékautomaták készítése, így mindenki megtalálhatja az ízlésének megfelelő játékgepet. Egyes automaták gombokat használnak, másokon karok vannak. Léteznek hangos és csendes, villódzó és kevésbé villódzó automaták is, azonban mind a hangok, mind a fények esetében általános szabály, hogy mértékük ne csökkenjen egy bizonyos szint alá. A fények, hangok (és általában az ingerek) feldolgozása leterheli a munkamemóriát, ami kevésbé racionális döntések meghozatalához vezet, hiedelmek és sztereotípiák használatához, ezekre pedig szükség van annak érdekében, hogy a játékos ne hagyja abba a játékot a veszteségek ellenére (Gopher és Donchin, 1986). A kognitív túlterheltség hatására az ingerekre adott válasz automatikusabbá válik, amely több hibalehetőséget hordoz magában. A kognitív túlterheltség és az introspekció csökkenése elsősorban kaszinókban jelenhet meg, ahol az érzékszervi ingereket mesterségesen sűrítik a játékos megzavarásának érdekében (villódzó neonfények, zene, automaták zaja, pénzcörgés, hangosbemondó, alkohol és illatszer illata, felszolgált ételek illata, a személyzet udvarias érdeklődése...) (Ocean és Smith, 1993, Skea, 1995). A játékautomaták jellegzetes karakterisztikája (fények, hangok, forma) elősegíti az antropomorfizációt, vagyis az automaták emberi tulajdonságokkal felruházását („Ez a gép megint átvert engem!”). Az antropomorfizáció hatására csökkenhet a játékosok kockázatvállalással kapcsolatos félelme („Ismerem ezt a gépet.”), így bátrabban mernek fogadni (Langer, 1975).

A szerencsejátékosok és a szerencsejáték illeszkedésével kapcsolatban több vizsgálatot is végeztek. A legtöbb eredmény nem magyar mintán született, így generalizálhatóságuk kétséges. Feltételezhető, hogy a nők jobban kedvelik azokat a játékokat, melyekben a képességeknek és az előzetes tudásnak nincs szerepe (Mok és Hraba, 1991), míg a férfiak a képesség alapú játékokat preferálják. A személyiségvonások tekintetében Breen és Zuckerman (1999) feltételezte, hogy az élménykeresés skálákon magas pontszámot elérők a szerencsejátékok aktív formáit (lőverseny, kártyajátékok) kedvelik, mivel a passzív formák nem biztosítanak számukra kihívást. Hasonlóképp feltételezhetjük, hogy az impulzivitás skálákon magas értéket elérők a magasabb eseménygyakoriságú játékokat kedvelik. Nincsenek egyértelmű bizonyítékok a személyiségvonások és a preferált játéktípusok tekintetében (Raylu és Oei, 2002). A szerencsejátékok csoportokba osztása a képességek és az előzetes tudás szerepét tekintve nem feltétlenül jó megközelítés, mivel klinikai megfigyelések szerint a szerencsejátékosok nem különböztetik meg e dimenzió mentén a játékokat. Ez azt jelenti, hogy ha játszanak és bevonódtak egy adott szerencsejátékban, akkor úgy gondolják, hogy a képességek és a tudás elengedhetetlen a nyeréshez.

A szituációs jellemzők néhány elemét maguk a játékosok is ismerik. Az általunk felvett interjúk során szinte kivétel nélkül megjegyezték, hogy a kaszinók és játéktérmegek egy külön világot képviselnek, a „kinti” világtól eltérő szabályok és szokások vannak érvényben és az a világ rendkívül vonzó lehet.

Az addikció kialakításában a klasszikus és operáns kondicionálás alapelveivel operáló strukturális jellemzők valószínűleg nagyobb szerepet játszanak, mint a szituációs jellemzők.

ÖSSZEFOGLALÁS ÉS KITEKINTÉS

A játékok szituációs és strukturális sajátosságai komoly szerepet játszanak az addikció kialakulásában. A szituációs tényezők megfelelő alkalmazásával olyan környezet teremthető, mely vonzó és érdekes a játékosok számára. Ha a szituációs jellemzők igazodnak a leendő játékos személyiségéhez, preferenciáihoz vagy értékrendjéhez akkor nagyobb a játék kipróbálásának valószínűsége, ezért a szituációs jellemzők valószínűleg a szerencsejátékos karrier kezdeti szakaszában játszanak jelentős szerepet. A strukturális jellemzők fontosságával a játékkészítők is tisztában vannak. A válaszgyakoriság maximalizálásának céljából tervezik játékaikat és ebben a rohamos technikai fejlődés nagy segítségükre van. A számítógép vezérelte játékok (rulett, pókerautomata és egyéb automaták) képesek olyan megerősítési mintázat generálására, amely extrém magas válaszgyakoriságot eredményez. A játékosok még a legegyszerűbb megerősítési mintázatokat sem észlelik játék közben. A strukturális jellemzők elősegíthetik az illuzórikus összefüggések kialakítását, melyek mentén megjelennek a szerencsejátékosokra jellemző kognitív torzítások. A szerencsejátékos karrier kezdetén tehát a szituációs jellemzők (kellemes környezet, az ingerek sokasága és az ingyenes szolgáltatások) elősegíthetik a játék kipróbálását. Ezután a szerencsejátékba bevonódott személy találkozik a strukturális jellemzőkkel. Változó arányú megerősítési terv keretében érkeznek az ingerek, optimális arányú „majdnem nyertem” kimenetekkel. A játékok bizonyos jellemzői elősegítik a pszudoképességekben való hiedelem kialakulását, megjelenik a kontroll illúziója. A kontroll illúziója (képes vagyok kontrollálni a játék kimenetelét) hatására irracionális (babonás) viselkedések jelennek meg, a játékos terveket és stratégiákat készít, melyeket követve nyerni szeretne. A strukturális jellemzők tehát elősegíthetik a szerencsejátékosokra jellemző kognitív torzítások és a babonás viselkedések megjelenését.

Érdemes megjegyezni, hogy Magyarországon a strukturális és szituációs jellemzők tekintetében nincsenek empirikus kutatások. A nemzetközi irodalmat tekintve a jellemzők azonosításán túl kevés információval rendelkezünk a jellemzők szerencsejátékosokra gyakorolt tényleges hatásával. A személyiségvonások és a szerencsejátékosoknál megfigyelhető kognitív torzítások mediáló tényezők lehetnek, módosíthatják a jellemzők játékosra gyakorolt hatását. Szükséges lenne (az etikai szabályoknak megfelelően) a jellemzők nem szerencsejátékosokra, illetve kezdő szerencsejátékosokra gyakorolt hatását felmérni és összehasonlítani a jelenlegi eredményekkel. A strukturális és szituációs jellemzők a szerencsejátékokkal kapcsolatos prevenciós tervek fontos részei lehetnek.

IRODALOM

- BREEN, R. B., ZUCKERMAN, M. (1999): „Chasing” in gambling behavior (personality and cognitive determinants). *Personality and Individual Differences*, 27. 1097–1111.
- COLE, W. R., HASTIE, R. (1978): The effects of lottery game structure and format on subjective probability and attractiveness of gambles. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 4, 4., 608–611.
- CORNISH, D. B. (1978): *Gambling: A review of the literature and its implication for policy and research*. HMSO, London.
- CUSTER, R. L. (1984): Profile of the pathological gambler. *Journal of Clinical Psychology*, 45, 35–38.
- DELFABBRO, P. H., WINEFIELD, A. H. (2000): Predictors of irrational thinking in slot-machine gambling. *Journal of psychology*, 134, 17–28.
- DEMETROVICS ZS. (2008): Szerencsejáték és kóros játékszenvedély Magyarországon. *Psychiatria Hungarica*, 23(5), 336–348.
- GILOVICH, T. R., TVERSKY, A. (1985): The hot hand in basketball: On the misperception of random sequences. *Cognitive Psychology*, 23(5), 295–314.
- GOPHER, D., DONCHIN, E. (1986): Workload-An examination of the concept. In: Boff, K. R., Kaufman, L., Thomas, J. P. (ed.): *Handbook of Perception and Human Performance*. John Wiley, New York. 41–48.
- GRIFFITHS, M. D. (1990): The acquisition, development and maintenance of fruit machine gambling in adolescents. *Journal of Gambling Studies*, 6, 193–204.
- GRIFFITHS, M. D. (1991): The psychobiology of the Near Miss in fruit machine gambling. *Journal of Psychology*, 125, 347–358.
- GRIFFITHS, M. D. (1993): Fruit machine gambling: The importance of structural characteristics. *Journal of Gambling Studies*, 9, 133–152.
- GRIFFITHS, M. D. (1994): The role of cognitive bias and skill in fruit machine gambling. *British Journal of Psychology*, 8, 351–369.
- GRIFFITHS, M. D. (1999): Gambling technologies: Prospects for problem gambling. *Journal of Gambling Studies*, 15, 265–283.
- GRIFFITHS, M. D., PARKE, J. (2003): The psychology of the fruit machine. *Psychology Review*, 9, 4, 12–16.
- HERRNSTEIN, R. (1990): Behavior, reinforcement and utility. *American Psychologist*, 45, 356–376.
- KASSINOVE, J. I., SCHARE, M. L. (2001): Effects of „near miss” and the „big win” on persistence at slot machine gambling. *Psychology of Addictive Behaviours*, 15, 155–158.
- KÖRMENDI A., KURITÁRNÉ SZ. I. (2007): Kóros játékszenvedély: összefoglaló tanulmány az aktuális kutatásokról. *Psychiatria Hungarica*, 22, 5, 344–365.
- KÖRMENDI A. (2009): A kognitív átstrukturálás jelentősége és lehetőségei a kóros játékszenvedély terápiájában. *Psychiatria Hungarica*, 24, 1, 60–67.

- KRANES, D. (1995): Play grounds. Special Issue: Philosophy and policy. *Journal of Gambling Studies*, 11, 1, 91–102.
- LADOUCEUR, R., GABOURY, A. (1988): Effects of limited and unlimited stakes on gambling behavior. *Journal of Gambling Behavior*, 4, 119–126.
- LADOUCEUR, R., MAYRAND, M. (1986): Psychological characteristics of monetary risk-taking by gamblers and non-gamblers in roulette. *International Journal of Psychology*, 21, 5, 433–443.
- LANGER, E. J. (1975): The illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 311–328.
- LYONS, C. A., GHEZZI, P. M. (1995): Wagering on a large scale: Relationships between public gambling and game manipulations in two state lotteries. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28, 2, 127–137.
- MCDANIEL, S. R., ZUCKERMAN, M. (2003): The relationship of impulsive sensation seeking and gender to interest and participation in gambling activities. *Personality and Individual Differences*, 35, 1385–1400.
- MOODIE, C. (2007): An exploratory investigation into the erroneous cognitions of pathological and social fruit machine gamblers. *Journal of Gambling Issue*, 19, 31–51.
- MORAN, E. (1970): Varieties of pathological gambling. *British Journal of Psychiatry*, 116, 593–597.
- MOK, W. P., HRABA, J. (1991): Age and shifting gambling behavior: A decline and shifting pattern of participation. *Journal of Gambling Studies* 7 (4), 313–335.
- NYGREN, T. E., ISEN, A. M., TAYLOR, P. J., DULIN, J. (1996): The influence of positive affect on the decision rule in risk situations: Focus on outcome (and especially avoidance of loss) rather than probability. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 66, 1, 59–72.
- OCEAN, G., SMITH, G. J. (1993): Social reward, conflict, and commitment: a theoretical model of gambling behavior. *Journal of Gambling Studies*, 9, 321–339.
- PAKSI B. (2007): A magyar társadalom drogérzékenysége. In: Demetrovics Zs, (szerk.) *Az addiktológia alapjai*. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó, 257–294.
- POTENZA, M. N. (2008): The neurobiology of pathological gambling and drug addiction: an overview and new findings. *Philosophical transactions of the Royal Society of London*, 363, 3181–3189.
- PHILLIPS, J. G., AMRHEIN, P. C. (1989): Factors influencing wagers in simulated blackjack. *Journal of Gambling Behavior*, 5, 2, 99–111.
- RAYLU, N., OEI, T. P. (2002): Pathological gambling. A comprehensive review. *Clinical Psychology Review*, 22, 7, 1009–1061.
- RAYLU, N., OEI, T. P. (2004): Role of culture in gambling and problem gambling. *Clinical Psychology Review*, 23, 1087–1114.
- REID, R. L. (1986): The psychology of the near miss. *Journal of Gambling Behaviour*, 2, 32–39.

- ROSENTHAL, R. J., RUGLE, L. J. (1994): A psychodynamic approach to the treatment of pathological gambling: Part I. Achieving abstinence. *Journal of Gambling Studies*, 10, 21–42.
- SHARPE, L. (2002): A reformulated cognitive-behavioral model of problem gambling (A biopsychosocial perspective), *Clinical Psychology Review*, 22, 1–25.
- SKEA W. H. (1995): „Postmodern” Las Vegas and its effects on gambling. *Journal of Gambling Studies*, 11, 2, 231–235.
- SKINNER, B. F. (1953): *Science and Human Behavior*. Macmillan, New York.
- STRICKLAND, L. H., GROTE, F. W. (1967): Temporal presentation of winning symbols and slot-machine playing. *Journal of Experimental Psychology*, 74, 10–13.
- STRICKLAND, L. H., TAYLOR, A., HENDONR, K. J., PROVOST, S. C., BIZO, L. A. (2006): Erroneous beliefs among frequent fruit-machine gamblers. *Gambling Research*, 18, 2, 42–54.
- TONEATTO, T. (2002): Cognitive therapy for Problem Gambling. *Cognitive and Behavioral Practice*, 9, 191–199.
- TURNER, N., HORBAY, R. (2004): How do slot machines and other electronic gambling machines actually work? *Journal of Gambling Issues*, 11, 11–51.
- WAERNERYD, K. E. (1996): Risk attitudes and risky behavior. *Journal of Economic Psychology*, 17, 6, 749–770.
- WALKER, M. B. (1992): Irrational thinking among slot-machine players. *Journal of gambling studies*, 8, 245–261.
- WEATHERLY, J. N., SAUTER, J. M., KING, B. M. (2004): The “big win” and resistance to extinction when gambling. *The Journal of psychology*, 138, 6, 495–504.
- WINTERS, K. C., STINCHFIELD, R., FULKERSON, J. (1993): Patterns and characteristics of adolescent gambling. *Journal of Gambling Studies*, 9, 371–386.

STRUCTURAL AND SITUATIONAL CHARACTERISTICS OF GAMBLING GAMES

(SUMMARY)

Researches of pathological gambling focus on gamblers and their surroundings. The most frequent examined factors are their personality traits, cognitive distortions and family backgrounds. The role of these factors in the development and maintenance of pathological gambling is unquestionable. Fewer articles deal with the gambling games which have many characteristics to help the development of addiction. Structural characteristics of games may facilitate excessive gambling. They often use the principles of classical and operant conditioning. They should consider as additional reinforcements beyond intermittent pattern of reinforcement.

The presentation of games (situational characteristics) contribute to the development and maintenance of passion.

The following article summarizes the structural and situational characteristics of games (especially focuses on fruit machines). We review the most important researches and theories of this field.



Kovács Mariann Szegedi Tudományegyetem
JGYPK Alkalmazott Pedagógia és Pszichológia Tanszék
6725 Szeged, Hattyas sor 10.
kovacsmariann@jgyk.u-szeged.hu

Kovács Eszter

Hegedűs Katalin

„TAPÉTÁT CSINÁLOK BELŐLED!”

AZ UTASOKKAL TÖRTÉNŐ INTERAKCIÓ EGY LEHETSÉGES STRESSZFORRÁS AZ AUTÓBUSZVEZETŐK MUNKÁJÁBAN

Az utazóközönséggel történő interakció az autóbusszvezetők munkájának rejtettebb, kevésbé vizsgált területe. Léteznek az autóbusszvezetők testi és lelki egészségének vizsgálatára irányuló kutatások, ám tudásunk szerint az érzelmi munka problémakörét eddig senki nem vizsgálta ennél a foglalkozási csoportnál. Az érzelmi munka tanulmányozása alapvető jelentőségű, hiszen az érzelmek egészségre valamint mindennapi életünkre gyakorolt hatása kétségtelen. Egy keresztmetszeti vizsgálat keretében 281 autóbusszvezető válaszolt kérdéseinkre. Vizsgálatunk célja egyrészt a Frankfurter Érzelmi Munka Skála magyar változatának kidolgozása volt, másrészt az érzelmi munka és a depresszió lehetséges kapcsolatának feltárása az autóbusszvezetők körében. A depresszió kérdőíven elért pontszámot leginkább a magyar változaton kidolgozott Szenzitivitás-empátia skálán elért pontszámok, az Érzelmi disszonancia mértéke és az Érzelemkifejezéssel kapcsolatos normákról való gondolkodás befolyásolják. Az érzelmi disszonancia az érzelmi munka meghatározó dimenziójának tűnik. Tanulmányunkban kitérünk az eredmények gyakorlati vonatkozásaira.

BEVEZETÉS

A tömegközlekedés egy klasszikus szolgáltató terület. A XX–XXI. században a szolgáltató szektor erősödésével alapvetően megváltozott a vállalatok működésbeli politikája. A közlekedési vállalatok vezetőségétől gyakran lehet hallani azt, hogy szolgáltatást nyújtanak, hogy az utas mindenképp előtt áll és, hogy az utasnak mindig igaza van. Ez a szemléletváltás további terheket ró a munkavállalókra, hiszen több elvárás fogalmazódik meg az autóbusszvezetői munkakörrel kapcsolatban. Az autóbusszvezetőknek a biztonsággal kapcsolatos elvárások, a szolgáltatásnyújtás, az utas központúság, a vállalat által előírt szabályok között kell egyensúlyozni (Tse, 2006). Amikor autóbusszvezető munkakörre toborzunk embereket, és arról faggatjuk őket, vajon mi a fantáziájuk arról, hogy manapság egy autóbusszvezetőnek milyen kihívásokkal kell szembenéznie, akkor leggyakrabban nem a vezetéssel, mint képességgel kapcsolatban merülnek fel félelmek, hanem az utasokkal való kommunikáció, az esetleges konfliktushelyzetek kezelése csal elő szorongásokat. Az utasok szempontjából elmondható, hogy az utazással, a közlekedéssel való elégedettséget nagymértékben meghatározza az autóbusszvezetők barátságos viselkedése (Hsu, 2003).

Az érzelmi munka fogalma és elméleti keretei

Az 1980-as években a közlekedés egy másik területén: a légi utasforgalomban, légi utaskísérők munkájával kapcsolatban figyelték meg azt, hogy a munkavégzés egyik alapvető része az érzelmi munka. A légi utaskísérők azért és azon dolgoznak, hogy az utasok jól érezzék magukat a repülés idején, így munkájuknak egy lényeges része arról szól, hogy az utasok érzelmeivel foglalkoznak. Hochschild (1983) észrevette, hogy nem könnyű ezt a követelményt teljesíteni és előfordul, hogy az elvárásokkal ellentétben valójában egészen mást éreznek a dolgozók. Szakmai szereptükhöz hozzátartozik, hogy mindig nyugalmat, biztonságot sugározzanak, legyenek kedvesek akkor is, ha az utas goromba, agresszív, vagy ha probléma adódik a repülés során, gátolniuk kell a negatív érzelmek kifejezését. Valójában a fizetésüket azért kapják, hogy menedzseljék az érzelmeiket, Hochschild szerint ezt nevezzük érzelmi munkának. A szociológusnő álláspontja az, hogy az érzelmi munka stressz-szel jár, és hatással van a munkavállaló egészségi állapotára (Hochschild, 1983).

Aschforth és Humphrey (1995) az érzelmi munkára úgy tekintenek, mint ami egy mindenki által jól megfigyelhető viselkedés, nem pedig az érzések menedzselése. Szerintük az érzelmi munka nem feltétlenül egészségkárosító hatású, sokkal inkább rutinná válik, és pozitív hatást gyakorol a feladatvégzés hatékonyságára.

Morris és Feldmann (1996) ezzel szemben interakcionista megközelítésből gondolkodnak az érzelmi munkáról, elméletük szerint a kimutatott érzelmeket részben a társas környezet határozza meg. Az érzelmi munka pedig az erőfeszítés, a tervezés és a kontroll mentén ragadható meg, ami ahhoz szükséges, hogy az egyén a munkáltató által elvárt érzelmeket fejezze ki a társas interakciók során. Az érzelmi munka négy dimenzióból áll: (1) az interakciók gyakorisága, (2) az érzelmek erőssége, az interakciók időtartama, (3) az érzelmek változatossága, sokszínűsége és (4) az érzelmi disszonancia (Zapf, 2002; Zapf–Holz 2006; Grandey, 2000). Az érzelmi munka megvalósítása annál nagyobb erőfeszítéssel jár, minél inkább megkövetelik a munkavállalótól, hogy figyeljen a kimutatási szabályokra, minél erősebbek a dolgozó érzései, minél változatosabbak az érzelmek (pl.: nemcsak örömet érez, hanem dühöt, haragot, tehetetlenséget, türelmetlenséget, félelmet stb.) és minél hosszabb ideig tartanak a találkozások a klienssel, például az utassal.

Az érzelmi munka fogalmának meghatározására több próbálkozás született, közös pontnak leginkább az érzelem menedzselésével kapcsolatos gondolat és a szervezeti, foglalkozási előírásként működő kimutatási szabályoknak megfelelő érzelmkifejezés tűnik. A fogalmak azonban eltérő elméleti megközelítésbe ágyazódnak (Glomb–Tews, 2004). Glomb és Tews tanulmányukban három megközelítést mutatnak be: az első csoportba azok az elméletek tartoznak, melyek az érzelmi disszonanciát és ezzel az egyén belső állapotát helyezik a középpontba (pl. Hochschild, 1983; Wharton, 1993). Kutatások szerint az érzelmi disszonancia olyan negatív következménnyel járhat mint a munkahelyi stressz, vagy a kiégés, különösen az érzelmi kimerülés (pl. Szluha et al., 2007; Kovács et al., 2009, 2010). Az elméletek második csoportja a szerzők szerint az érzelmszabályozás belső folya-

matára fókuszál, arra a belső folyamatra, ami az érzelmkifejezés során az egyénben lejátszódik (pl. Grandey, 2000; Brotheridge-Lee, 2003). Az érzelemszabályozás kétféle módon történhet felszíni érzelmi munka (surface acting) vagy mély érzelmi munka (deep acting) formájában. Grandey kidolgozta az érzelemszabályozás egy lehetséges modelljét, melynek háttérét az érzelmi munkával kapcsolatos felismerések és az érzelemszabályozás elmélete adta (Grandey, 2000). Hipotetikus modelljében szerepelnek a 1. *helyzethez kapcsolódó változók*, az 2. *érzelemszabályozás folyamata* és az 3. *érzelmi munka hosszú távú következményei*.

1. A *sztuációs változók*: egyrészt (a) az interakcióval kapcsolatos elvárások, másrészt (b) azok az események, amelyek az adott pillanatban érzelmekeket váltanak ki.
 - (a) Az interakcióval kapcsolatos elvárások közé sorolhatjuk azokat az elvárásokat, amelyeket a vállalat, a munkahely fogalmaz meg arra vonatkozóan, hogy mennyi ideig tartson az interakció a klienssel, milyen gyakran történjen interakció. Például: egy banki ügyintéző óránként lehet, hogy csak 10 ügyféllel foglalkozik, míg egy autóbusszvezető egy óra alatt, akár 50–100 utassal is találkozhat. Az interakciók időtartama is nagymértékben különbözhet: egy pénztáros átlagosan 5–10 percig tart kapcsolatot a vásárlóval, míg egy esküvői ruhaszalomban akár 2 óra hosszat is foglalkozhatnak egy klienssel. Az interakcióval kapcsolatos elvárások közé tartoznak még a kimutatási szabályok, azok az érzelmkifejezéssel kapcsolatos elvárások, amelyek szervezeti előírásként működnek. A munkahely elvárásokat fogalmaz meg azzal kapcsolatban, hogy milyen érzelmekeket lehet, és hogyan kell a klienssel, a szolgáltatást igénybevevővel kapcsolatban kifejezni.
 - (b) Az érzelmekeket kiváltó események az adott pillanatban (hogy azok éppen pozitívak vagy negatívak) befolyásolják azt, hogy a dolgozó mit érez. Egy-egy érzelmet kiváltó esemény annál inkább igényelhet érzelemszabályozást, minél inkább vált ki olyan érzéseket, amelyek eltérnek a munkahely által elvárt érzelmekektől. Vagyis, amikor az utas mérgesen az autóbusszvezető fejére olvassa, hogy miért nem indítanak több autóbust az adott vonalon, miért nem küldenek csuklós buszt, akkor nehezebb teljesíteni a vállalati előírásokat, mely szerint a pilóta legyen nyugodt, udvarias és kedves az utassal. Ilyenkor nagyobb erőfeszítést igényelhet az érzelmeke szabályozása.
2. Az *érzelemszabályozás* két formáját emeli ki Grandey a modellben: az *érzések módosítását* (deep acting) – ezt megtehetjük úgy, hogy ha pozitív érzelmekeket kell kifejezni a munka során, akkor olyan szituációt elevenítünk fel, amiben jól érzetük magunkat; vagy megtehetjük azt, hogy megpróbáljuk az adott helyzetet másként értékelni (lásd érzelmeke kognitív kiértékelés elmélete). A másik lehetőség az érzelemszabályozásra az *érzelmkifejezés megváltoztatása* (surface acting), vagy intenzívebben fejezzük ki a kívánt érzést, vagy elrejtjük a valódi érzéseinket. Az érzelemszabályozást befolyásolják személyes tényezők (nem, érzelmi intelligencia, affektivitás) és szervezeti tényezők (munkával kapcsolatos autonómia, munkatársaktól kapott támogatás).

3. Az *érzelmi munka hosszú távú következményeit* Grandey két oldalról ragadja meg: az egyik a személyes jóllét, a másik pedig a szervezeti jóllét. A személyes jóllétához kapcsolódóan megemlíthető a munkahelyi elégedettség és a kiégés. A szervezeti jóllétén Grandey olyan tényezőket ért, mint a teljesítmény, hiszen ha sikeresen menedzseli a dolgozó az érzéseit, akkor jól teljesít. Ebből a szempontból egy autóbuszvezető akkor lesz sikeres a munkájában, ha képes mindig higgadt maradni és kedvesen, mosolyogva, udvariasan üdvözli az utasokat. Az érzelmi munka másik hosszú távú következménye lehet a pályaelhagyás, vagy a túlzott fluktuáció, táppénzes állományok növekedése, amennyiben a munkavállaló nem tud a munkája során keletkező érzésekkel megbirkózni. Például az eladó egyre többször tart cigaretta szünetet, amikor a másik üzlet munkatársával jól „kibeszélhetik” a vevőket – ez a vállalkozás, vagy a munkahely fennmaradása, megélhetése, ha úgy tetszik jólléte szempontjából alapvetően fontos kérdés.

Glomb és Tews szerint az elméleti megközelítések harmadik útja nem a belső történésekre helyezi a hangsúlyt, hanem a dolgozó külső jól megfigyelhető viselkedéses megnyilvánulására, érzelelkifejezésére (ld. Aschforth-Humphrey, 1995; Glomb-Tews, 2004). Ezen elképzelés szerint a kimutatási szabályoknak megfelelő működés a dolgozó viselkedésében ölt testet.

Az érzelmi munka mérése

Hochschild, aki az érzelmi munka jelenségére irányította a figyelmet, elsősorban kvalitatív módszerekkel vizsgálta kérdéskört. Az érzelmi munkát egydimenziós jelenségnek tartotta. Minél többször követelik meg a munka során, hogy a dolgozó interakcióba lépjen a klienssel, annál gyakrabban kell érzelmeket kifejezni, annál többször fordulhat elő, hogy olyan érzelmeket kell kimutatni, amiket valójában nem érez a munkavállaló, egyre károsabb hatást gyakorolva az egészségre. Azok a kutatások, amelyekben az érzelmi munka egydimenziós felfogásából indultak ki, nem találtak egyértelmű bizonyítékot arra vonatkozóan, hogy az érzelmi munkát pszichés stresszként lehet értelmezni.

Az egydimenziós elképzelések kudarcra után a kutatók elkezdtek gondolkodni arról, hogy vajon milyen aspektusai lehetnek az érzelmi munkának, mely dimenziók mentén ragadható meg a jelenség. A többdimenziós elképzelések lényege, hogy megpróbálják feltárni és mérhetővé tenni az érzelmi munka különböző komponenseit, dimenzióit. Brotheridge és Lee (2003) egy 15 tételes Érzelmi Munka Skálát (ELS) dolgozott ki, mely a munkahelyi érzelelkifejezés hat szempontját mérte: az érzelelkifejezés gyakorisága, intenzitása, sokszínűsége, az interakció időtartama, felszíni és mély érzelmi munka. Glomb és Tews (2004) szintén kidolgozott egy mérőeszközt, amit Diszkrét Érzelmek Érzelmi Munka Skálájának (DEELS) neveztek el, három alsókálája a valódi (hiteles) érzelelkifejezés (genuine expression), a hamis érzelelkifejezés (faking) és az elfojtás között tesz különbséget. A többdimenziós mérőeszközök közé sorolható Zapf és munkacsoportja által kidolgozott

Frankfurti Érzelmi Munka Skála (FEWS), mely az érzelemkifejezés szabályozásának követelményei (pozitív, negatív, neutrális érzelmek kifejezése, szenzitivitással, együttérzéssel kapcsolatos elvárások), az érzelemkifejezés szabályozásának lehetőségei (érzelmi és interakciós kontroll) és az érzelemkifejezés szabályozásának zavarai (érzelmi disszonancia) mentén gondolkodik a jelenségről (Zapf et al., 1999).

A VIZSGÁLAT BEMUTATÁSA

Célkitűzés és hipotézisek

Elsődleges célunk a Frankfurti Érzelmi Munka Skála hazai adaptációjának elkészítése az érzelmi munka mérésére. Másodszor szeretnénk felhívni a figyelmet az érzelmi munka szolgáltató munkakörökben betöltött fontos szerepére, megvizsgálni azt, hogy hogyan alakulnak az érzelmi munka különböző dimenziói az autóbuszvezetői munkakörben. Harmadszor feltárni az érzelmi munka lehetséges kapcsolatát a depresszióval. Az érzelmi munka vizsgálata a szolgáltatás olyan területén, ahol döntően férfiak dolgoznak, igazán izgalmas lehet és az intervenciók kidolgozásához nélkülözhetetlen megismerni ezt a populációt.

Hipotéziseink a következők voltak:

- H1 Feltételezzük, hogy az autóbuszvezetőknek túlnyomóan pozitív érzéseket kell kimutatniuk a munkájuk során.
- H2 Feltételezzük, hogy az érzelmi munka dimenziói kapcsolatba hozhatók a depresszióval.
- H3 Feltételezzük, hogy az érzelmi munka dimenziói befolyásolják a depressziót.
- H4 Feltételezzük, hogy hosszú távon a negatív érzelmek elrejtése és helyettük pozitív érzelmek kifejezése (vagyis az érzelmi disszonancia) egészségkárosító hatású, depresszióhoz vezethet.

A vizsgálat menete

Első lépésként megtörtént a Frankfurti Érzelmi Munka Skála kérdőív használatának engedélyeztetése, majd elkészítettük a kérdőív magyar változatát, hiszen azt senki sem használta hazánkban korábban. Három szakember – egy pszichológus, egy szociológus és egy közgazdász – egymástól függetlenül készítette el a magyar fordítást, majd ezekből alakítottuk ki a végleges változatot.

2006. szeptemberétől 2007. februárjáig a Csongrád megyei közlekedési vállalat autóbuszvezetőit kértük meg a kérdőív kitöltésére. A vizsgálatot beépítettük a rendszeres pszichológiai továbbképzésbe, amelynek témája abban a félévben a „Stressz kezelés az utazóközönséggel való kapcsolat során” volt. A továbbképzésen 400 autóbuszvezető vett részt, közülük 281 fő döntött úgy, hogy válaszol feltett kérdésekre, a magas válaszadási arány (70%) részben a téma létjogosultságának szólt, részben a korábbi együttműködés eredményeként könnyvelhető el. Kérdőíves vizsgálatunkban a részvétel önkéntes volt, a névtelenséget biztosítottuk, ennek el-

lenére érezhető volt, sőt meg is fogalmazódott a pilóták szorongása a beazonosíthatósággal kapcsolatban.

A minta bemutatása

A vizsgálatban résztvevő 281 autóbusszvezető között a legfiatalabb 19 éves, míg a legidősebb 63 éves volt, átlagéletkoruk 45 év ($SD=9,9$). A kérdőívkitöltők mindegyike férfi volt, így nemi különbségekről nem áll módunkban beszélni, mégis érdekesek lehetnek eredményeink ebből a szempontból, hiszen alig találni olyan területet, ahol szinte kizárólag férfiak dolgoznak, különösen a szolgáltató szektorban. Az iskolai végzettség tekintetében megállapítható, hogy képzettségük viszonylag alacsony: 0,4%-uk kevesebb, mint nyolc általánossal rendelkezik, 10,4%-uk nyolc általánossal rendelkezik, 49,3%-uk szakmunkásképzőt végzett, 27,2%-uk szakközépiskolai-, míg 9,7%-uk gimnáziumi érettségivel rendelkezik, 3% felsőfokú technikumot végzett.

A mérőeszközök

Vizsgálatunk során a Frankfurti Érzelmi Munka Skálát (Zapf et al. 1999, 2005; Kovács et al., 2008), valamint a Rövidített Beck Depresszió Kérdőívet (Beck–Beck 1961, 1972; Kopp–Skrabski, 1990) használtuk.

A Frankfurti Érzelmi Munka Skálái az érzelmi munka különböző dimenzióit fedik le, a kérdőív 61 tételből áll. A kérdőív 61 tételből áll, a skálák az érzelmi munka különböző dimenzióit fedik le. Az eredeti skálák a következők: Pozitív Érzelmek Kifejezése (9 tétel pl. Milyen gyakran szükséges munkája során kellemes érzelmeket kifejeznie a kliensek felé?); Negatív Érzelmek Kifejezése (8 tétel pl. Milyen gyakran szükséges munkája során kellemetlen érzelmeket kifejeznie a kliensek felé?); Semleges Érzelmek Kifejezése (4 tétel: Milyen gyakran szükséges munkája során se nem pozitív se nem negatív érzelmeket kifejeznie a kliensek felé?); Különböző Érzelmek Kifejezése (12 tétel pl. Milyen gyakran szükséges munkája során haragot kifejeznie a kliensek felé?); Érzékenységgel Kapcsolatos Követelmények (4 tétel pl. Milyen gyakran szükséges tudni, hogy a kliens mit érez az adott pillanatban?); Empátia (7 tétel pl. Milyen gyakran kell együttérzést mutatni a kliensei felé?); Érzelmi Kontroll (4 tétel pl. Milyen gyakran dönthet Ön arról, hogy mely érzelmeket mutatja ki a klienseinek?); Interakció Kontrollja (4 tétel: Milyen gyakran engedi meg munkája, hogy akkor fejezze be a klienssel a beszélgetést, amikor jónak látja?); Érzelmi disszonancia (5 tétel pl. Milyen gyakran fordul elő, hogy olyan érzelmet kell kimutatnia, ami nem egyezik meg a valódi érzéseivel?); Érzelmekkel Kapcsolatos Normák (8 különálló tétel: A feletteseim közölték az érzelmekkel kapcsolatos a szabályokat.); Klienskapcsolat Időtartama (4 különálló tétel: Kérem, becsülje meg, hogy átlagosan mennyi időt tölt naponta a kliensekkel!). A válaszokat minden esetben egy 5 fokú skálán kell jelölni. Zapf és munkatársai szállodai alkalmazottak, telefonközpontosok és gyermekotthon dolgozói körében vizsgálták a kérdőív érvényességét és megbízhatóságát (Zapf et al., 1999).

A depresszió szintjének megállapítására, valamint a fogalmi validitás vizsgálatára a 9 tételből álló Rövidített Beck Depresszió Kérdőívet (BDI) használtuk. Választásunkat az indokolta, hogy Beck kérdőíve gyakran és biztonságosan használt mérőeszköz hazánkban. A rövidített kérdőív Cronbach alfa értéke 0.85, ami a kérdések igen jó belső konzisztenciáját mutatja (Rózsa et al., 2003). A kérdőívkitöltők feladata az, hogy egy négyfokú skálán jelöljék azt, hogy mennyire jellemző rájuk egy-egy állítás (0=egyáltalán nem jellemző, 1=alig jellemző, 2=jellemző, 3=teljesen jellemző). A rövidített kérdőívben elért pontszám átszámítható az eredeti pontszám értékekre és képes differenciálni a nem depressziós, az enyhe depresszió, a közepesen súlyos és a súlyos depresszió kategóriái között (Kopp–Kovács, 2006).

EREDMÉNYEK

A Frankfurti Érzelmi Munka Skála jól használható magyar nyelven. A legtöbb skála elkülöníthető, megbízhatósági mutatóik elfogadhatók. Egyetlen lényeges különbséget találtunk az eredeti német kérdőívhez képest: a magyar változatban az Érzékenységgel kapcsolatos követelmények és az Empátia skálák nem különültek el, e skálákba tartozó tételek egy faktorba kerültek. A skálák leíró statisztikáit és megbízhatósági mutatóit az 1. táblázatban közöljük.

1. táblázat: A Frankfurti Érzelmi Munka Skála leíró statisztikája

FEWS-skálák	M	SD	Cronbach alfa az eredeti FEWS skálákra	Cronbach alfa a faktoranalízisből kapott skálákra
<i>Pozitív Érzelmek Kifejezése</i>	29.97	6.60	0.84	0.80
<i>Negatív Érzelmek Kifejezése</i>	13.23	4.07	0.77	0.83
<i>Érzelmi Disszonancia</i>	13.34	3.66	0.64	0.81
<i>Érzékenységgel kapcsolatos követelmény</i>	11.57	2.83	0.39	0.87
<i>Empátia</i>	20.19	4.29	0.63	0.87
<i>Interakciós kontroll</i>	10.57	3.34	0.54	0.60
<i>Érzelmi kontroll</i>	11.56	3.41	0.54	0.60

Megvizsgáltuk, hogy mit gondolnak az autóbuszvezetők arról, mely érzelmeket kell a munkájuk során kifejezni. Az 2. táblázatból kiolvasható, hogy az általunk megkérdezettek szerint leginkább pozitív érzéseket – barátságosságot, szimpátiát, örömet és együttérzést – kell kifejezniük az utasok felé. Ezzel szemben az agresszió és a harag érzése tilos, és úgy érzik, hogy zavarukat és csalódottságukat sem érdemes kimutatniuk.

2. táblázat: A különböző érzelmek kifejezésének leíró statisztikája

Érzelmek	M	SD
Agresszió	1.29	0.732
Harag	1.59	0.917
Döbbenet, zavar	1.81	0.970
Csalódás	1.97	1.041
Remény	2.55	1.232
Hála	2.68	1.283
Semlegesség	2.85	1.287
Lelkesedés	3.01	1.198
Együttérzés	3.32	1.034
Öröm	3.53	1.102
Szimpátia	3.62	1.146
Barátságosság	3.92	0.993

Ahhoz, hogy az érzelmi munka depresszióval kapcsolatos összefüggését elemezzük, korrelációs vizsgálatot végeztünk. A 3. táblázat az érzelmi munka dimenzióinak interkorrelációit, valamint a depresszióhoz való kapcsolódását a Spearman korrelációs együtthatókkal mutatja.

3. táblázat: Az érzelmi munka dimenzióinak és a depresszióknak korrelációs vizsgálata (* $p < 0.05$ és ** $p < 0.001$)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Érzékenységgel kapcsolatos követelmények	–										
2. Empátia	0.641**	–									
3. Interakciós kontroll	0.097	0.136*	–								
4. Érzelmi disszonancia	0.416**	0.447**	0.183**	–							
5. Klienskapcsolati idő	0.099	0.117	0.023	0.152*	–						
6. Érzelmikifejezéssel kapcsolatos normák	0.024	0.018	0.106	0.193*	0.109	–					
7. Érzelmi kontroll	0.127*	0.120	0.147*	0.057	–0.109	0.200*	–				
8. Meghatározott érzelmek kifejezése	0.437**	0.671**	0.084	0.297**	0.037	0.037	0.200*	–			
9. Pozitív érzelmek kifejezése	0.435**	0.489**	0.061	0.194*	0.029	–0.111	0.171**	0.720**	–		
10. Negatív érzelmek kifejezése	0.070	0.215**	0.124*	0.291**	0.193**	0.277**	0.005	0.328**	–0.116	–	
11. Neutrális érzelmek kifejezése	0.200**	0.218**	0.249**	0.367**	0.121*	0.123	0.097	0.292*	0.072	0.329**	–
12. Depresszió (BDI)	0.071	0.077	0.023	0.256**	0.111	0.202**	–0.020	0.076	–0.103	0.254**	0.149*

A BDI alapján számolt depresszió érték legszorosabban az érzelmi disszonanciával járt együtt. Szintén szignifikáns pozitív irányú összefüggést találtunk a depresszió és

a Negatív érzelmek kifejezése, valamint a depresszió és a Neutrális érzelmek kifejezése és a depresszió és az Érzelelkifejezéssel kapcsolatos normák skálája között.

Érdemes kiemelni azt is, hogy az érzelmi munka dimenziói közül az érzelmi disszonancia volt az, amelyik az érzelmi munka majdnem mindegyik dimenziójával szignifikáns kapcsolatot mutatott, ezzel azt sugallva, hogy az érzelmi disszonancia kiemelt dimenziója az érzelmi munkának, talán a legmarkánsabb jellegzetessége. A skálák közötti korrelációs együtthatókat vizsgálva, néhány kiemelkedően magas korrelációs együtthatókat látunk – például az Empátia és az Érzékenységgel kapcsolatos követelmények skálák között, vagy a Pozitív érzelmek kifejezése és a Meghatározott érzelmek kifejezése skálák között – ezek magyarázata az lehet, hogy a kérdőív magyar változatának kidolgozása során ezek voltak azok a skálák, amelyeket nem különültek el igazán egymástól, vagyis az ezekbe tartozó tételek a magyar változatban egy faktorba kerültek.

Ahhoz, hogy kiderítsük, hogy az érzelmi munkának mely dimenziói hatnak a depresszióra lineáris regresszióanalízist végeztünk, ennek eredményeit a 4. táblázatban közöljük. A depresszió kérdőíven elért pontszámot leginkább a magyar változaton kidolgozott Szenzitivitás-empátia skálán elért pontszámok, az Érzelmi disszonancia mértéke és az Érzelelkifejezéssel kapcsolatos normákról való gondolkodás befolyásolják.

4. táblázat: Az érzelmi munka és a depresszió közti összefüggés vizsgálata lineáris regresszióanalízis segítségével

Független változók	Beta (β)	Szignifikancia szint
Szenzitivitás és Empátia	0.355	0.037
Érzelmi disszonancia	0.207	0.017
Érzelelkifejezéssel kapcsolatos normák	0.204	0.007
Pozitív érzelmek kifejezése	-0.232	0.095

(függő változó=BDI pontszám; független változók=érzelmi munka dimenziói; Rsquare=0.165)

Ezt követően megvizsgáltuk ugyanezt az összefüggést a rövidített Beck Depresszió Kérdőíven elért pontszámok alapján két kategóriába soroltuk a vizsgálatban résztvevő autóbuszvezetőket (BDI cutpoint=9), az egyik csoportba kerültek azok, akik semmilyen depressziós tünetet nem jeleztek, a másik csoportba azok, akik bármilyen depressziós tünetet jeleztek (vagyis az eredeti súlyossági kategóriák – enyhe, közepes és súlyos depresszió – között nem tettünk különbséget). Erre azért volt szükség, mert a mintában szereplők között nagyon kevesen kerültek a közepes és súlyos depressziós csoportba. Ezúttal az Érzelelkifejezéssel kapcsolatos normák és az Érzelmi disszonancia hatása maradt meg (5. táblázat).

5. táblázat: Az érzelmi munka és a depresszió közti összefüggés alakulása a depressziós és a nem depressziós csoportban

Független változók	Beta	Szignifikancia szint
Szenzitivitás és Empátia	0.290	0.130
Érzelmi disszonancia	0.223	0.019
Érzelemkifejezéssel kapcsolatos normák	0.161	0.047
Pozitív érzelmek kifejezése	-0.281	0.062

(függő változó=BDI pontszám alapján képzett nem depressziós és valamilyen mértékben depressziós csoportok; független változók=érzelmi munka dimenziói)

A logisztikus regresszióanalízis elvégzése során azt az eredményt kaptuk, hogy a nem depressziós csoporthoz képest a depressziós csoport tagjainak 1.18-szor nagyobb az esélye arra, hogy érzelmi disszonanciát éljenek át ($\text{Exp}(B)=1.18$ $p=0.013$).

MEGBESZÉLÉS

Tse és munkatársainak 2006-os tanulmánya ötven év kutatási eredményeit tekintette át (Tse et al., 2006). Elemzéseikből kiderült, hogy az autóbusszvezetők veszélyeztetettek, különösen a testi egészség szempontjából. Gyakrabban fordulnak elő ennél a foglalkozási csoportnál a szív-érrendszeri megbetegedések, a gyomor-bélrendszert érintő zavarok és a váz-izomrendszert érintő elváltozások. Egy 1983-as finn vizsgálatból kiderült, hogy az autóbusszvezetők munkájukat fizikai szempontból könnyűnek, ám mentális szempontból megterhelőnek érzeték (Tse et al., 2006). A pszichés megterhelődés egyik markáns tényezője az utasok felől érkező agresszió, az utasokkal való konfliktus. Evans írja, hogy a gyenge pszichés egészség egyik stressztényezője a negatív utas interakció (Evans, 1994). Ezzel szemben a pozitív utas interakció a munka jutalmazó része lehet, hiszen például az eladó esetében a vevő nem csupán stresszforrásként, hanem az elégedettség forrásaként is megnevezhető (Tolich, 1993; Schuler-Sypher, 2000). Amennyiben az autóbusszvezetők az utasokkal történő interakciót kihívásként értelmezik és céljuk, hogy minél több sikeres interakciót bonyolítsanak le naponta, akkor ez lehet a munkájuk egyik izgalmas, jutalomértékű szelete, melyben az érzelmek sikeres menedzselése, a viselkedés megfelelő szabályozása központi szerepet kaphat. Vizsgálatunk az utas interakció során történő érzelmkifejezésére irányult.

Az eredmények bemutatása során utaltunk arra, hogy a Frankfurti Érzelmi Munka Skála legtöbb skáláit sikerült elkülönítenünk, jól adaptálhatók a magyar populációra (Kovács et al., 2008). Két skála megkülönböztetése okozott nehézséget: az Érzékenységgel kapcsolatos követelmények és az Empátia skálák, melyeknek tételei – a magyar vizsgálat során – egy faktorba kerültek, ezt a továbbiakban Szenzitivitás-empátia skálaként jelöljük. Az együttérzés feltételezi a megértést, a másik iránti érzékenységet, ugyanakkor, ha valaki ráhangolódik a kliensre, érzé-

keny arra, amit a kliens közvetít felé, akkor könnyebben tud vele együtt érezni. Buda Béla írja – „*az empátiás képesség fejlesztése révén jön létre az érzékenységnövekedése*” (Buda, 1994, 150.o.). E két jelenség tehát, a rezonancia és a megértés minden bizonnyal együtt járnak, szorosan összekapcsolódnak.

Az általunk megkérdezett autóbuszvezetők úgy érezték, hogy munkájuk során döntően pozitív érzelmeket kell kifejezniük. A pozitív érzelmek elősegítik az optimális működést, kiszélesítik a gondolkodást, a cselekvésrepertoárt és Frederickson vizsgálatából tudjuk, hogy az indukált pozitív érzelem a negatív érzelem eltűnését okozza (Frederickson et al., 2000). A pozitív pszichológia irodalma azonban arra hívja fel a figyelmet, hogy a hiteles, autentikus pozitív érzések kapcsolódnak a szubjektív jóllét érzéséhez (pl. Seligman, 2008). Vagyis azok a munkavállalók előnyösebb helyzetben vannak, talán mondhatjuk, alkalmasabbak a pályára, akik spontán módon megfelelnek a munkahelyi érzelmi követelményeknek, a viselkedési szabályoknak (Szluha et al., 2007.) Erickson és Wharton éppen az autentikusság kliensinterakcióban betöltött szerepére fókuszált. Szerintük a dolgozók autentikusságra törekednek, egy bizonyos érzelmi klímát szeretnének létrehozni, amikor ez nem sikerül, az kontrollvesztésként értelmezhető, ami a személyes jóllétet károsítja. Vizsgálataik szerint az inautentikusság (amikor a munkám során úgy érzem, nem vagyok önmagam) a depresszív hangulat és a szolgáltató munka jellemzői között fennálló kapcsolatot mediálja (Erickson-Wharton, 1997).

Vizsgálatunkból kiderült, hogy az autóbuszvezetők 81,5%-a gondolja úgy, hogy soha nem szabad kifejeznie az utasokkal szemben megélt agresszióját. Mivel a szórás kicsi, ez azt jelzi, hogy ezen a területen a véleményük nagyon egy irányba tart. Utasként azzal az Olvasó is egyetérthet, hogy az autóbuszvezető ne legyen agresszív vele szemben, ám felmerül a kérdés, hogy mi lesz a negatív érzésekkel, indulatokkal, haraggal, hiszen a harag kifejezésével kapcsolatban is nagyon hasonlóképpen gondolkodnak. A nap során felhalmozódott agresszív késztetéssel, haragos, dühös érzelmi állapottal tudnak-e valamit kezdeni, vannak-e technikáik arra vonatkozóan, hogy hogyan kezeljék ezeket az érzéseket és hová kanalizálják ezeket az impulzusokat? Talán mindannyian voltunk már szem és fültanúi a következő jelenetnek: az utas gorombán és udvariatlanul (olykor minősíthetetlen hangnemben) kérdőre vonja az autóbuszvezetőt, hogy miért nem csuklós busz érkezik ilyenkor, vagy miért nem járnak sűrűbben a buszok ezen a vonalon, mire a buszvezető udvariasan közli, hogy erről nem ő tehet, nem ő dönt ebben a kérdésben. Az utas azonban csak folytatja a panaszáradatot. Az ilyenkor átélt esetleges dühöt, haragot vagy agressziót a pilótának el kell rejtene és kedvesen, udvariasan, barátságosan, higgadtan kell válaszolnia, mert ezt várja el tőle a vállalat, a felettese és a szakmai szerep. Ez egy tipikus példája az érzelmi disszonanciának. Ezt a kérdést a nem (gender) szempontjából is izgalmas megvizsgálunk, hiszen a szolgáltató munkakörökben döntően nők dolgoznak és a hagyományos női szerephez közelebb áll az érzelmi működés, vagyis az olyan követelményeknek való megfelelés, mint az együttérzés, a kedvesség. Ugyanakkor az érzelmek kontrollálása férfias dolognak

számít. Ha ezt a gondolatot tovább visszük, akkor mondhatjuk-e azt, hogy a negatív érzelmek kontrollálása, vagy az agresszív késztetések gátlása férfias? Hiszen a „fizikailag képes vagyok megvédeni magam” szintén a tradicionális férfi szerep sajátja. Például egy utas megsérti az autóbuszvezetőt, aki a vállalati előírásként működő érzelmekkel kapcsolatos kimutatási szabályokat szem előtt tartva, továbbra is nyugalmat és udvariasságot próbál sugallni. Bishop és munkatársai autóbuszvezetők körében vizsgálták azt a kérdést, hogy a férfiak miért hajlamosak alábecsülni az utasok antiszociális viselkedését, a magyarázatok keresése során nagy hangsúlyt helyeztek a férfiasság konstrukcióira (Bishop et al., 2009).

Az érzelmi disszonancia hatást gyakorolhat az egészségünkre (Hochschild, 1983; Wharton, 1999; Zapf, 2002; Tschan et al., 2005), ez vizsgálatunkból is kiderült. Az érzelmi disszonancia összefügg a feszültséggel, a pszichoszomatikus tünetekkel, az irritabilitással, a depresszióval és a kiégéssel (Tschan et al., 2005; Kovács et al., 2009; 2010). A lelki egészséggel kapcsolatos változónk jelen esetben a depresszió volt. A depresszióra az érzelmi munka dimenziói közül a legerősebb hatást a Szenzitivitás-empátia skála gyakorolta. Vagyis a ráhangolódás, az intenzív odafordulás, az utasok problémáival való együttérzés megjósolja a depressziót. Arra a kérdésre, hogy milyen gyakran kell a munkája során együttérzést mutatni az utasok felé, megoszlottak a vélemények. 45%-uk gondolta úgy, hogy naponta többször, akár minden órában fontos együttérzést mutatni az utas felé, míg 18%-uk úgy vélte, hogy erre soha, vagy csak nagyon ritkán van szükség. Bár arra vonatkozóan nem volt kérdésünk, hogy valaki helyi, helyközi vagy távolsági közlekedésben dolgozik, valószínű, hogy a véleménykülönbségeket részben ez is magyarázhatja. A helyközi közlekedésben gyakran előfordul, hogy a hosszabb menetidő alatt az emberek szívesen mesélnek a problémáikról az autóbuszvezetőnek, aki sok esetben az utas „földije”, helybeli.

Az érzelmi disszonancia fontos prediktora volt a depressziónak. Az érzelmi disszonancia, akár a kognitív disszonancia feszültséggel jár. Ez a feszültség – ha úgy tetszik stressz – befolyásolja azt, hogy az autóbuszvezető depressziós lesz vagy sem. A hangulati kórképek esetében a BNO-10 azt írja: „... az egyes epizódok kezdete gyakran stresszt okozó eseményekhez köthető” (1998, 40.o). Természetesen nem az érzelmi disszonancia az egyetlen tényező, ami hatást gyakorol a depresszióra, de az érzelmi munka olyan szeletéről van szó, amely kiemelkedik akkor, ha a pszichés egészséget, konkrétan a depressziót vizsgáljuk. Ehhez még hozzá tehetjük azt az eredményt, hogy az autóbuszvezetőknek leginkább a negatív érzelmeket kell elfedniük a munkájuk során, érzelmi disszonanciát leggyakrabban azokban a helyzetekben élnek át, amikor a negatív érzések törnének elő, és ezeket el kell fojtsák. Az érzelmi disszonancia prediktív ereje akkor is megmarad, ha a depressziós és a nem depressziós csoportokat vizsgáljuk és nem a BDI-n elért pontszámot, ebből arra következtethetünk, hogy az érzelmi disszonanciának abban is szerepe lehet, hogy az autóbuszvezető depressziós lesz vagy sem. Depresszió esetén az érzelmek zavaráról van szó, többek között csökken az aktivitás, elsívárosodik

a tevékenység – e tényezőknek komoly hatása van a munkavégzésre. Az általunk megkérdezett autóbuszvezetők depresszió kérdőíven elért pontszámát befolyásolja az, hogy ezek az autóbuszvezetők hogyan gondolkodnak az érzelemkifejezéssel kapcsolatos normákról, és arról, hogy a kimutatási szabályokról mennyire vannak tájékoztatva. Az érzelemkifejezéssel kapcsolatos szabályok ebben a foglalkozásban meglehetősen explicitek, az utazóközönséggel történő interakciót rengeteg szabályozás érinti, az előírások, illetve a szabályszegésért kilátásba helyezett büntetés, a rendszeres ellenőrzés önmagában megterhelő, és mint láttuk depressziót megijóító tényező.

A depresszió korrelációs vizsgálatai is az érzelmi disszonanciára irányítják a figyelmet. Minél magasabb pontszámot ért el valaki a depresszió kérdőíven annál inkább átéli az érzelmi disszonanciát, és minél gyakrabban él át valaki érzelmi disszonanciát, annál magasabb a depresszióra vonatkozó pontszáma. A depresszió és a Negatív érzelmek kifejezése valamint a depresszió és a Neutrális érzelmek kifejezése skálák közötti összefüggés nem meglepő. A depressziós tünetegyüttes pszichiátriai szempontból a hangulati kórképek közé tartozik, ezért érthető, hogy kapcsolatba hozható az érzelmekkel és az érzelemkifejezéssel. Az azonban érdekes, hogy minél magasabb a depresszió értéke, annál inkább érzi úgy a válaszadó, hogy munkája során szükséges a negatív érzéseit kifejezni, vagy annál nehezebb a negatív érzelmek kifejezését szabályozni. A depresszió ugyanakkor egy negatív hangulati állapot, ebben az állapotban hajlamosabbak a negatív érzéseket gyakrabban kifejezni akkor is, ha tisztában vannak azzal, hogy nem ezt várják el tőlük. A depressziós tünetek fennállása esetén az egyén arca érzelemmentesnek tűnhet, ilyenkor a neutrális (sem pozitív, sem negatív érzelmek) kifejezése gyakoribbá válhat.

A depresszió vizsgálata kapcsán felmerülhet az a kérdés, hogy mennyire szerencsés az ország déli régiójában körüljárni ezt a kérdést. A depresszió területi megoszlásával kapcsolatos 2002-es adatok alapján Csongrád megyei férfiak depresszióértéke középtájon helyezkedik el a magyarországi megyén körében. Férfiak esetében, 2002-ben: a legalacsonyabb depresszióértéket a Győr-Moson-Sopron megyében élők ($BDI=5,12$), legmagasabbat Szabolcs megyében élők ($BDI=8,95$) adták. A Csongrád megyei férfiak átlagos pontszáma 6,92 volt (Székely-Purebl, 2007, 36.o.).

Gyakorlati implikáció

A vezetési teljesítményt meghatározza az autóbuszvezetők testi és lelki állapota, bármely területen fellépő probléma súlyos következménnyel járhat az utasok és a közlekedési vállalatok számára. A testi és lelkiállapot, a jóllét befolyásolja a koncentrációképességet, a reakcióidőt, a pszichomotorium működését, a percepció, a figyelem, a gondolkodás, a problémamegoldás és a döntéshozatal folyamatait. A közlekedési szabályok megszegése és a magasabb stressz között pozitív kapcsolatot találtak, és az is bizonyított, hogy az optimális feltételek között dolgozó egészséges autóbuszvezetők kevésbé okoznak balesetet, mint túlterhelt társaik (Tse et

al., 2006). Ezért a pszichés egészség vizsgálata (gazdasági korrelátumai miatt is) ennél a foglalkozási csoportnál alapvető jelentőségű.

Azt nem tudjuk, hogy a vizsgálatunkban részt vevő depresszió jeleit mutató autóbuszvezetőknek a depressziójuk miatt nagyobb az esélyük az érzelmi disszonancia átélésére, mivel a negatív hangulati állapotukat, lehangoltságukat el kell rejtse munkájuk során azért, hogy a tőlük elvárt szolgáltatói magatartást megvalósítsák, amely döntően pozitív érzelmi megnyilvánulásokat feltételez. Ám ha a depresszióhoz még az érzelmi disszonancia eredményeként megjelenő szorongás is társul, akkor az mindenképpen érinti az érzelmi-indulati élet egészséges voltát. Preventív és interventív szempontból olyan tréningprogramok kidolgozása lehet hasznos, amelyek az utazóközönséggel történő interakció szabályozásán túl inkább esetmegbeszélésekre a negatív érzések ventillálására és a szociális készségek fejlesztésére orientálódnak. A pozitív beavatkozás egyik lehetősége éppen a szociális készségek fejlesztése, melynek hiánya különösen a posztszocialista államokban és napjaink individualizált társadalmában élőket érinti (Pikó, 2004). Az érzelemkifejezés explicit módon deklarált szabályai biztonságot adhatnak a dolgozónak. A pozitív viselkedésre vonatkozó elvárások hatására fejlődhet, gyarapodhat a dolgozó személyisége, a pozitív érzelmi-hangulati állapot erőforrásként értelmezhető (Frederickson et al., 2000). Hatékonyak lehetnek az önsegítő csoportokhoz hasonlóan működő csoportok, hiszen egymástól inkább elfogadják ugyanazt a gondolatot, mint a szakembertől. A szakember szerepének jelentőségét ezekben a csoportokban abban látjuk, hogy a csoportfolyamatot és a kommunikációt facilitálja, az értékes gondolatokat kihangsúlyozza. Első lépésben fontos a helyzetet feltáró kutató munka, ez szükséges ahhoz, hogy egyrészt a közlekedési vállalatok felismerjék az autóbuszvezetők testi-lelki egészségének szerepét a sikeres munkavégzés szempontjából, másrészt a pilóták visszajelzést kapjanak az állapotukról, ismerjék a munkájukkal kapcsolatos érzelmi követelményeket és következményeket, stresszeket, érezzék, hogy ezt munkáltatójuk is felismeri és ezzel foglalkozni kíván. Segíthetnek a relaxációs módszerek vagy a Williams-féle Életkészségek Tréning. Fontos, hogy a tréningelemek tervezésekor a depresszió prediktor tényezőit ne hagyják figyelmen kívül. A jövőben érdemes több egészségindikátort mérni.

IRODALOM

- ASHFORTH, B. E., HUMPHREY, R. H. (1995): Emotion in the workplace: A reappraisal. *Human Relations*. 48, 2, 97–125.
- BECK A. T., BECK R. W. (1972): Shortened version of BDI. *Post Graduate Medical Journal*. 52, 81–85.
- BECK, A. T., WARD, C. H., MENDELSON, M., MOCK, J., ERBAUGH, J. (1961): An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*. 4, 561–571.

- BISHOP, V., CASSEL, C. M., HOEL, H. (2009): Preserving masculinity in service work: An exploration of underreporting customer anti-social behaviour. *Human Relations*. 62. 1, 5–25.
- BNO-10 zsebkönyv DSM-IV meghatározásokkal. Budapest, 1998
- BROTHERIDGE, C. M., LEE, R. T. (2003): Development and validation of the Emotional Labour Scale. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. 76, 365–379.
- BUDA B. (1994): Empátia a vezetésben. In: Buda B. (szerk): *Mentálhigiéne*. Animula, Budapest. 147–154.
- ERICKSON, B., WHARTON, A. S. (1997): Inauthenticity and depression: Assessing the consequences of interactive service work. *Work and Occupations*. 24, 188–213.
- EVANS, G. W. (1994): Working on the hot seat: Urban bus operators. *Accident analysis and prevention*, 26, 181–193.
- FREDERICKSON, B. L., MANCUSO, R. A., BRANIGAN, C., TUGADE, M. M. (2000): The undoing effect of positive emotions. *Motivation and Emotion*. 24, 237–258.
- GLOMB, T. E., TEWS, M. J. (2004): Emotional labor: a conceptualization and a scale development. *Journal of Vocational Behavior*, 64, 1–23.
- GRANDEY, A. A. (2000): Emotion regulation in the workplace: A new way to conceptualize emotional labor. *Journal of Occupational Health Psychology*. 5, 95–110.
- HOCHSCHILD A. R. (1983): *The managed heart*. Berkeley, CA: University of California Press.
- HSU, C. H. C. (2003): Mature Motorcoach Travelers' Satisfaction: A preliminary step toward a measurement development. *Journal of Hospitality & Tourism Research*. 27, 3, 291–309.
- KOPP M., SKRABSKI Á. (1990): Összehasonlító mentálhigiénes vizsgálatokhoz ajánlott módszertan. *Végeken*. 2, 4–24.
- KOPP M., KOVÁCS M. (szerk.) (2006): *A magyar népesség életminősége az ezredfordulón*. Semmelweis Kiadó, Budapest.
- KOVÁCS M., KOVÁCS E., HEGEDŰS K. (2008): Az érzelmek szerepe a lelki kiégés alakulásában. *Mentálhigiéne és Pszichoszomatika*. 9, 3, 199–216.
- KOVÁCS, M., KOVÁCS, E., HEGEDŰS, K. (2010): Is emotional dissonance more prevalent in oncology care? Emotion work, burnout and coping, *Psycho-Oncology*, 19, 855–862.
- KOVÁCS M., KOVÁCS E., HEGEDŰS K. (2009): Érzelmi munka, érzelmi disszonancia és a kiégés összefüggései az egészségügyi dolgozók körében. *Nővér*, 5, 3–12.
- MORRIS, J. A., FELDMAN, D. C. (1996): The dimensions, antecedents, and consequences of Emotional labor. *Academy of Management Review*. 21, 986–1010.
- PIKÓ B. (2004): A pozitív pszichológia missziója a modern társadalomban. Paradigmaváltás a társadalomtudományokban? *Mentálhigiéne és Pszichoszomatika*. 5, 4, 289–299.
- RÓZSA S., RÉTHELYI J., STAUDER A., SUSÁNSZKY É., MÉSZÁROS E., SKRABSKI Á., KOPP M. (2003): A Hungarostudy 2002 országos reprezentatív felmérés általá-

- nos módszertana és a felhasznált tesztbatteria pszichometriai jellemzői. *Psychiatria Hungarica*. 18, 2, 83–94.
- SCHULER, R. S., SYPHER, B. D. (2000): Seeking Emotional Labor: When Managing the Heart Enhances Work Experience. *Management Communication Quarterly*. 14, 1, 50–89.
- SELIGMAN, M. E. P. (2008): *Autentikus életöröm. A teljes élet titka*. Győr: Laurus Kiadó.
- SZÉKELY A., PUREBL GY. (2007): A depresszió területi megoszlása Magyarországon 1995-ben és 2002-ben. In: Csépe A. (szerk.): *Összefogás a depresszió ellen*. Semmelweis Kiadó, Budapest. 28–46.
- SZLUHA K., LAZÁNYI K., MOLNÁR P. (2007): Az érzelmi munka szerepe az onkológiában. *Magyar Onkológia*. 51, 47–51.
- TOLICH, M. B. (1993): Alienating and liberating emotions at work: Supermarket clerks; performance of customer service. *Journal of Contemporary Ethnography* 22, 361–381.
- TSCHAN, F., ROCHAT, S., ZAPF, D. (2005): It's not only clients: Studying emotion work with clients and co-workers with an event-sampling approach. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. 78, 195–220.
- TSE, J. L. M., FLIN, R., MEARN, K. (2006): Bus driver well being review: 50 years of research. *Transportation Research Part F*. 9, 89–114.
- WHARTON, A. (1999): The Psychosocial consequences of Emotional Labor. *The American Academy of Political and Social Science*. 561, 158–176.
- ZAPF, D., VOGT, C., SEIFERT, C., MERTINI, H., ISIC, A. (1999): Emotion work as a source of stress: The concept and development of an instrument. *European Journal of Work and Organizational Psychology* 8, 371–400.
- ZAPF, D. (2002). Emotion work and psychological strain: A review of the literature and some Conceptual considerations. *Human Resource Management Review*. 12, 237–268.
- ZAPF, D., ISIC, A., BECHTOLD, M., BLAU, P. (2003): What is typical for call centre jobs? Job characteristics, and service interactions in different call centres. *European Journal of Work and Organizational Psychology* 12, 4, 311–340.
- ZAPF, D., HOLZ, M. (2006): On the positive and negative effects of emotion work in organizations. *European Journal of Work and Organizational Psychology* 15, 1, 1–28.

„ALL-PAPER WILL BE MADE OF YOU”

PASSENGER INTERACTION AS A POTENTIAL STRESSOR
IN BUS DRIVER’S WORK

(SUMMARY)

Passenger interaction is a hidden part of working as bus driver. Several studies focus on the physical and psychological health of drivers, but as far we know emotion work was never deeply explored in this field in Hungary. Studying emotion work is essential because of the positive and negative impacts of emotions on health and daily life. Cross-section data were taken in a questionnaire survey format among 281 bus drivers. The aim was to elaborate the Hungarian version of the Frankfurt Emotion Work Scales for measuring emotion work and to examine the relationship between depression and emotion work. Factors like Norms regarding emotions, Emotional dissonance and Sensitivity-Empathy predicted depression among bus drivers. Emotional dissonance seemed to be a core variable of emotion work in bus driving. Practical implications of the findings are discussed in the study.



Kovács Judit

Debreceni Egyetem, Pszichológiai Intézet
4010 Debrecen, Pf. 28.
juditk@tigris.unideb.hu

Medvés Dóra

Debreceni Egyetem, Pszichológiai Intézet
4010 Debrecen, Pf. 28.
medvesd@tigris.unideb.hu

KÖZÖS ÜGYEK?! VAN-E JELENTŐSÉGE?

A TÁRSAS ÉRTÉKORIENTÁCIÓ ÉS AZ EGYÉNI HOZZÁJÁRULÁS ÉSZLELT JELENTŐSÉGÉNEK HATÁSA A KISCSOPORTOS TÁRSAS DILEMMAHELYZETEKBE HOZOTT DÖNTÉSEKRE, VALAMINT A TÁRSAS ÉRTÉKORIENTÁCIÓ ÉS A KÖRNYEZETI ATTITÚDOK KAPCSOLATA¹

Az utóbbi évtizedekben egyre nagyobb figyelem irányul a globális környezeti problémákra. Mivel ezek a problémák egyrészt az emberi tevékenységek hatására alakultak ki, a környezetkárosító szokások megváltoztatásában a társadalom- és viselkedéstudományoknak is szerepet kell vállalniuk. Kutatásunk témája ezért a környezettudatos magatartás bizonyos pszichológiai meghatározóinak vizsgálata volt. Azt kívántunk feltárni, hogy társas dilemmahelyzetben, melyek logikája analóg azon helyzetekkel, melyekben egyrészt a környezetért felelős, másrészt a környezettel szemben felelőtlen viselkedésválasztási alternatívák nyílnak, a közös alaphoz való hozzájárulást (ami megfeleltethető a környezettudatos viselkedésnek) hogyan befolyásolja a társas értékorientáció, illetve a személyek hozzájárulásának észlelt jelentősége. Vizsgálatunkban kétfordulós társas dilemmahelyzetben a döntések első fordulóbeli jelentőségéről szóló visszajelzés az együttműködő társas értékorientációjú személyek döntését nem befolyásolta a második körben. Ezzel szemben a nem együttműködő társas értékorientációjú személyek a visszajelzésnek megfelelően változtattak viselkedésükön: együttműködési hajlandóságuk növekedett döntéseik észlelt jelentőségének növekedésével. A társas értékorientációs mintázatok a környezet iránti attitűdök mentén is jelentős különbségeket mutattak, az egyes értékorientációs típusok jellemzői a környezeti problémákhoz való hozzáállásban is megjelentek.

BEVEZETÉS

A XXI. század egyik legfontosabb feladata és legnagyobb kihívása a szűkös természeti erőforrások iránti igény és ezen igény kielégítésének lehetősége közötti szakadék elmélyülésének kezelése (OECD, 1998; idézi Van Vugt, 2001). Az emberek életvitelében bekövetkezett változásokkal az erőforrások iránti kereslet olyan mértékben megnövekedett, amelyeket a természeti erőforrások önálló reprodukciós ké-

¹ Ezúton szeretnénk köszönetet mondani az Alkalmazott Pszichológia c. folyóirat két anonim lektorának, akik értékes megjegyzéseikkel, kritikáikkal segítették cikkünk színvonalasabbá tételét.

pessége már régóta nem tud pótolni; a Föld lakossága környezetkárosító viselkedése által saját életkörülményeit hosszútávon ellehetetleníti.

A problémák megoldásában egyfelől a természettudományi kutatások eredményeire van szükség, például azzal kapcsolatban, hogy alternatív energiaforrások fejlesztésével hogyan csökkenthető a káros anyag kibocsátás, illetve hogyan kerülhető el a természetes erőforrások kiaknázása. Másfelől, mivel ezen állapotok kialakulásához az emberi viselkedés is jelentős mértékben hozzájárult, nemcsak nemzetközi összefogásra és szabályozásra, illetve környezetbarát technológiák fejlesztésére van szükség, de az emberek környezetkárosító szokásainak, viselkedésének megváltoztatására, a környezetbarát módszerek elterjesztésére is, amiben a társadalomtudományoknak szerepet kell vállalniuk (Stern, 1992).

Ezért jelen vizsgálatunk célja is az volt, hogy megvizsgáljuk bizonyos pszichológiai meghatározóknak (a döntések észlelt jelentőségének és a társas értékorientációs mintázatoknak) a szerepét a környezettudatosság problematikáját megjelenítő társas dilemmahelyzetben.

Noha a tényleges környezettudatos viselkedés nagyon sok tényező által meghatározott, például az értékek nagyon alapvető, de sok áttételen keresztül érvényesülő közvetett hatása által vagy az attitűdök és ismeretek, és számos kontextuális körülmény vagy norma által is (Stern, 2000; Stern–Oskamp, 1987), a kutatások lényeges összefüggéseket találtak pusztán a társas értékorientáció és az észlelt jelentőség hatására vonatkozóan. Megtalálták ezeket az összefüggéseket nemcsak a nagyon egyszerű, társas dilemmahelyzetekben mutatott viselkedést vizsgálva, de a jóval összetettebb környezeti viselkedést kutatva is. Szakirodalmi bevezetőnkben ezekről az eredményekről számolunk be.

Saját kutatásunk újszerűsége, hogy e két befolyásoló tényezőt együtt kezeli. Jelen tanulmányban úgy, ahogyan azok kiscsoportos társas dilemmahelyzetekben befolyásolják a viselkedést, más vizsgálatainkban pedig úgy, ahogyan azok konkrét környezettudatos aktivitásokat, attitűdöket befolyásolnak (Medvés–Pántya, 2009; Medvés, 2010). További újszerűség az, ahogyan kutatásunk a társas értékorientációt a környezeti attitűdökkel való kapcsolatában vizsgálja.

A társas dilemmák és a környezettudatos viselkedés

A környezettudatos magatartással összefüggő viselkedésbeli változásokat nem egyszerű elérni. Hatalmas ellentmondás van ugyanis az emberek egyéni érdekei és a társadalmi érdekek között. Míg a társadalom előrehaladását az szolgálná, hogy az egyének változtassanak fogyasztási szokásaikon, addig az egyének számára rövidtávon a legjobb kimenetet a korlátlan fogyasztás szolgálja. Az egyéni és társadalmi érdekek közötti ilyen típusú ellentétek vizsgálatát szolgálják a kísérleti társas dilemmahelyzetek (Van Vugt, 2001).

A társas dilemmák olyan kölcsönös függési helyzetek, amelyek jellemzője, hogy az egyének akkor tehetnek szert a legnagyobb nyereségre, ha a csoport egészére nézve negatív kimenetet választják ellenben a csoport szempontjából együttműkö-

dő válasszal (mindezt a környezetvédelmre vonatkoztatva például pazarlóan bántanak az energiával, vagy indokolatlan mértékben szennyezik a levegőt). A csoport tagjai azonban abban az esetben maximalizálhatják nyereségeiket, ha következetesen az együttműködő magatartást választják (Dawes, 1980). A társas dilemmák sajátosságai révén jól megragadják a környezeti problémák alapvető jellegzetességeit, ezért a környezettudatosság témakörével kapcsolatos számos kutatás alkalmazza ezt a megközelítést (pl. Van Vugt, 2001).

A társas dilemmahelyzetekben hozott egyéni döntéseket számos tényező befolyásolja. Ezeket Frey és Stutzer (2008) a következőképpen foglalták össze (Ledyard, 1995 és Ostrom, 2000 kutatási tapasztalatai alapján): az egykörös dilemmákban, illetve az ismételt dilemmák első körében a résztvevők a rendelkezésükre álló erőforrások nem elhanyagolható részét felajánlják a közös alapba, mely mindannyiójuk javát egyformán szolgálja, de az ismétlések során a felajánlások mértéke egyre csökken, a nulla szintre azonban le nem süllyed; amennyiben a partner személye a játék során nem változik, és a résztvevőknek van lehetőségük folyamatosan kommunikálni, az a hozzájárulások mértékét növeli; hosszabb időtartam alatt az emberek el tudják sajátítani az együttműködés egy bizonyos fokát, kiváltképp akkor, ha ugyanazzal a partnerrel, több alkalommal van lehetőségük kommunikálni; akik azt gondolják másokról, hogy hozzájárulnak a közös tulajdon fenntartásához, maguk is nagyobb mértékű felajánlásokat tesznek; ha az egyéneknek biztosítanak lehetőséget a bemutatkozásra és a személyes interakcióra, sokkal nagyobb az együttműködési hajlandóságuk; továbbá a játékosok még személyes áldozatokat vállalva is hajlandóak megbüntetni azokat, akik kisebb felajánlásokat tesznek az átlagosnál.

A társas dilemmahelyzetekben hozott döntések további meghatározói közül az általunk is vizsgált két fontos befolyásoló tényező kitüntetett figyelmet kap a kutatásokban: a *társas értékkorientáció*, illetve az *egyéni hozzájárulások észlelt jelentősége*.

A társas értékkorientációról

A társas értékkorientációs típusok azt mutatják meg, hogy az egyének a másikkal való érintkezés révén mit akarnak elérni. A társas értékkorientációt azonban mégsem sorolhatjuk a stabil, jellemvonásszerű tulajdonságok közé, mivel függ a szituációtól, a partner tulajdonságaitól, a csoportnormától és más tényezőktől is (Grzelak, 1995). A társas értékkorientáció tipológiájának számos megközelítése létezik. A különböző módon osztályozott társas értékkorientációs típusokat Horváth (2003) a következőképpen foglalja össze:

- három-kategóriás tipológia (Deutsch, 1960): az együttműködő, az individualista és a versengő társas értékkorientációs típust különíti el;
- hat-kategóriás tipológia (pl. Grzelak et al., 1998): az együttműködő, az altruista, az egyenlőségre törekvő, a maximin, az individualista és a versengő társas értékkorientációs mintázatokat különböztet meg,

- nyolc-kategóriás tipológia (McClintock–Van Avermeat, 1982): az altruista, az együttműködő, az individualista, a versengő, az agresszor, a szado-mazochista, a mazochista és a mártír típust különbözteti meg társas értékorientáció mentén.

Vizsgálatunk során a 3 társas értékorientációs típust elkülönítő megközelítést alkalmaztuk. Ezen felosztás szerint az *együttműködők* a másik személy és saját maguk közös nyereségeinek maximalizálására töreksenek; az *individualisták* arra töreksenek, hogy saját kimeneteiket maximalizálják, függetlenül a másik kimeneteitől; a *versengők* a saját és másik személy nyereségei közötti különbség maximalizálását tekintik elsődleges céljuknak. Kuhlman és Marshello (1975; idézi Roch–Samuelson, 1997) vizsgálatai alapján továbbá elkülöníthető egy negyedik típus, az *altruista* társas értékorientáció. Az ebbe a csoportba sorolható egyének saját nyereségeikkel nem törődve a másik személy kimeneteinek maximalizálására törekszik. Számos kutatásban a társas értékorientációval kapcsolatosan jellegzetes egyszerűsítéseket tettek, amelynek során az együttműködő társas értékorientációval rendelkező személyeket az *együttműködők*, míg az individualista és versengő orientációjú személyeket az *önérdekvezéreltek* csoportjába sorolták (pl. Kramer et al., 1986).

Az egyének társas értékorientációja alapvetően befolyásolja a társas dilemmahelyzetekben alkalmazott egyéni stratégiákat és döntéseket (Roch–Samuelson, 1997). Amint azt Liebrand és van Run (1985) leírták, az erőforrásokkal az altruisták és az együttműködők bánnak a legtakarékosabban, őket követik az individualisták, míg a versengő kísérleti személyek gazdálkodnak a legkevésbé takarékosan.

Hasonló eredményre jutottak Kramer, McClintock és Messick (1986) egyik kísérletükben, ahol a nem együttműködők az együttműködőkhöz képest szignifikánsan nagyobb mennyiséget használtak fel a rendelkezésre álló közös forrásokból.

A társas értékorientáció szerepe a környezettudatos viselkedésben

Számos korábbi kutatás élt azzal a kiindulóponttal, hogy a környezettudatossággal kapcsolatosan hozott döntési helyzetek felépítése többszemélyes foglydilemmahelyzetként értelmezhető. Az alábbiakban tekintsünk át néhány kutatást, amelyek a társas dilemmahelyzetek struktúrájából kiindulva vizsgálták a környezettudatos viselkedés és a társas értékorientáció kapcsolatát.

Van Vugt, Meertens és Van Lange (1995) egy vizsgálatukban (Kelley és Thibaut (1978) kölcsönös függés elméletéből kiindulva) a személygépkocsival illetve tömegközlekedéssel történő ingázást fogták föl társas dilemmahelyzetként, és vizsgálták, hogyan döntenek a különböző társas értékorientációs típusokba tartozó személyek. Eredményeik szerint az együttműködők az önérdekvezéreltekkel szemben nagyobb hajlandóságot mutattak a tömegközlekedéssel történő ingázásra, akik csak akkor hajlottak nagyobb számban a tömegközlekedés használatára, amikor ezáltal elkerülhették a csúcsforgalmat a közutakon, és időt takaríthattak meg.

Gärling, Fujii, Gärling és Jakobsson (2003) megerősítették, hogy a társas értékorientáció azt is meghatározza, hogy az emberek milyen okból hajlandóak „együttműködni” az ökológiai egyensúly fenntartásáért, mennyire van rájuk hatással cselekedeteik környezeti következményeivel való szembesülés. A kutatók egy kísérletükben azt vizsgálták, hogy a társas értékorientáció milyen hatással van a környezettudatos viselkedés szándékára és a környezeti következmények ismeretére. A vizsgálat eredményei alapján az individualisták és versengők csoportjára nagyobb befolyást gyakoroltak a környezeti hatások saját magukra vonatkozó következményei (erősebben féltek tőle, hogy a környezet megóvása érdekében szükség-szerűen hozott törvények korlátozzák és megsérthetik a személyi szabadságukat), az együttműködők csoportját pedig a környezeti hatások emberiségre gyakorolt káros következményei aggasztották. Mindkét csoport számolt viszont a környezeti hatások bioszférára vonatkozó következményeivel (pl. hasonlóan egyetértenek az-zal az állítással, mely szerint a természet egyensúlya könnyen felborítható).

Az észlelt jelentőség hatása

A társas dilemmahelyzetekben hozott döntéseket azonban nem csak olyan időben viszonylag állandó személyiségvonások befolyásolják, mint a társas értékorientáció. A csoporttagok szubjektív érzéseinek, percepcióinak a társas dilemmahelyzetekre kifejtett hatását többek között Chen, Au és Komorita (1996) is vizsgálták. Kutatásukban az észlelt jelentőség (*perceived criticality*) fogalmából indultak ki. Az általuk leírt definíció szerint az észlelt jelentőség úgy értelmezhető, mint az egyén azon percepciója, hogy a helyzetben betöltött szerepét mennyire észleli jelentősnek. E jelentőség alatt tehát az egyének arra vonatkozó szubjektív percepcióját értjük, hogy mekkora esélyt adnak annak, hogy az egyén hozzájárulásán múlik a közösségi tulajdon funkcionálása, a szükséges működési küszöb elérése. Az észlelt jelentőség független is lehet attól, hogy az egyén hozzájárulása ténylegesen szükséges-e vagy sem.²

De Cremer és van Dijk (2002) észlelt jelentőséggel kapcsolatos kutatásában a kísérleti személyeknek egy bizonyos vállalat szervezeti egységeinek vezetőiként kellett döntést hozniuk arról, hogy milyen mértékben járulnak hozzá egy befektetési alap létrehozásához, amelyet a vállalat pénzügyi tervének elkészítői hoztak létre abból a célból, hogy a szervezetet kiegészítő forrásokhoz juttassák. A kutatópáros a vizsgálat eredményeinek értékelése során azt tapasztalta, hogy az önmagukat jelentősebb helyzetben észlelő egyének szignifikánsan nagyobb mértékben járultak hozzá a befektetési alap létrehozásához, mint azok, akik helyzetüket kevésbé értékelték kritikusnak. Emellett azt is megállapították, hogy azok az egyének, akik a saját hozzájárulásukat nagyobb jelentőségűnek észlelték a csoport egészére kiható eredmény elérésében, jellemzőbben számoltak be társas felelősségérzetről is.

² Vannak olyan társas dilemmahelyzetek is, ahol nincs ilyen működési küszöb, ott az észlelt jelentőség nehezebben értelmezhető.

A környezettudatossággal kapcsolatban Laskova (2007) az észlelt jelentőséghez igencsak hasonló jelenség, az észlelt fogyasztói hatékonyság hatását vizsgálta. Az észlelt fogyasztói hatékonyság azt jelenti, hogy az egyén mennyire érzékeli saját fogyasztását hatásában számottevőnek az emberek összes fogyasztásának mércéjéhez viszonyítva. Diákok körében végzett kérdőíves felmérésében azt találta, hogy az észlelt fogyasztói hatékonyságnak jelentős szerepe van a környezettudatos viselkedés bejósolásában: a fogyasztói hatékonyságukat jelentősebbnek észlelő személyek környezeti attitűdjei és környezettudatos viselkedése ugyanis szorosabb kapcsolatban állnak egymással.

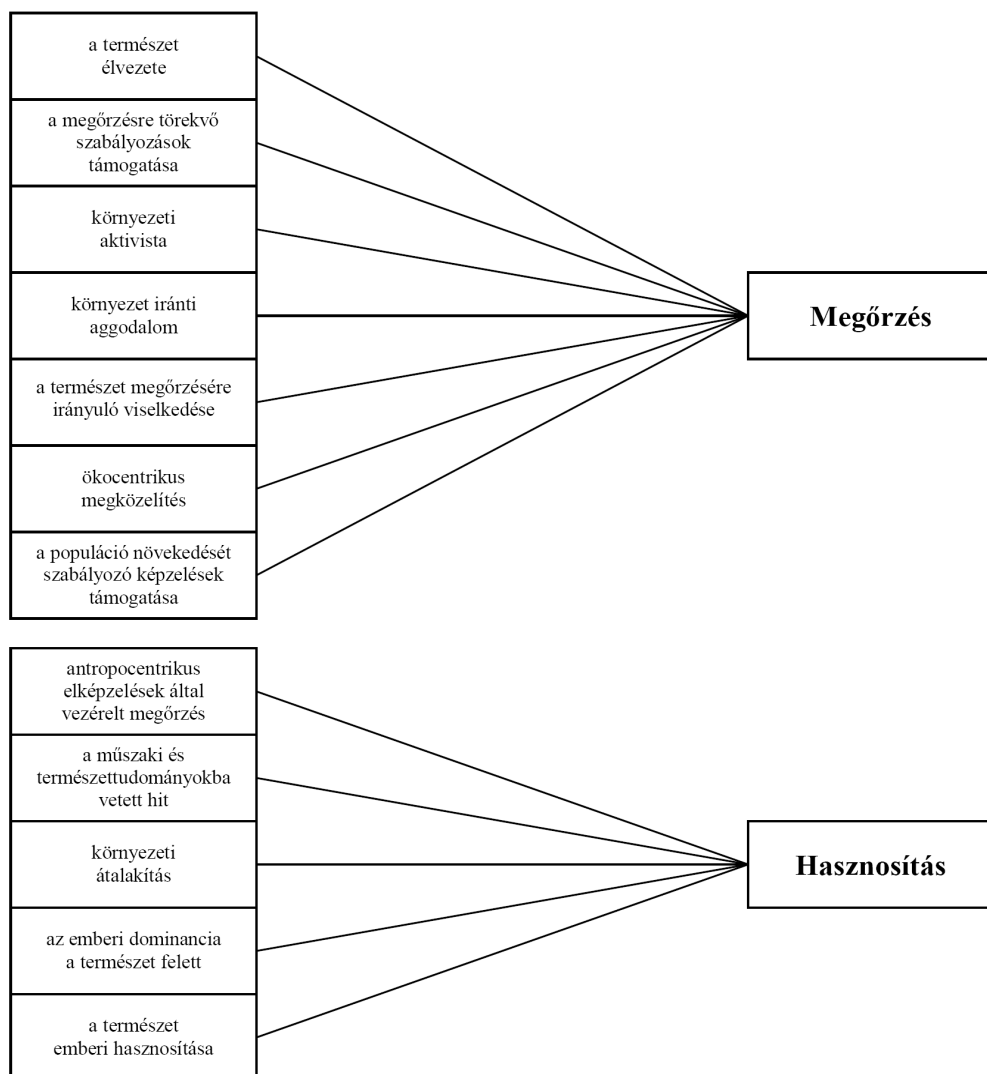
Az attitűdök szerepe a környezettudatos viselkedésben

A környezettudatos viselkedést meghatározó tényezők közül egy másik fontos egyéni tényező a környezet iránti attitűdök. Az attitűdökben rejtőznek ugyanis a környezettel kapcsolatos viselkedések alapjai, így az emberek viselkedésében bekövetkező változások elősegítésének egyik lehetséges módja is az attitűdinális változásokban rejtőzhet (Milfont–Duckitt, 2004).

A környezet iránti attitűd „egy személy környezethez köthető tevékenységekkel és témákkal kapcsolatos hiedelmeinek, érzelmeinek és viselkedéses szándékainak összességét takarja” (Schultz et al., 2004, 31.).

A környezet iránti attitűdök szerkezetére vonatkozó feltételezései esetében Milfont és Duckitt azokból a megállapításokból indult ki, mely szerint a környezet iránti attitűdök többdimenziós, hierarchikus felépítésű konstruktumok (Wiseman–Bogner, 2003; idézi Milfont–Duckitt, 2004). Wiseman és Bogner (2003) elmélete szerint a környezet iránti attitűdök szerkezeti felépítésére leginkább a kétdimenziós struktúra jellemző: a két magasabb rendű faktor a *megőrzés* és a *hasznosítás* dimenzióját foglalja magában. A *megőrzés* dimenziója az ökológiai viselkedés jelzésére szolgál, és a környezeti értékek megóvására utal, míg a *hasznosítás* dimenziója a gazdasági attitűdöket jelzi előre, és a környezeti erőforrások kihasználását foglalja magában.

A környezet iránti attitűdök mérőeszközének kialakításakor Milfont és Duckitt (2006) abból a korábbi kutatásaik által (Milfont–Duckitt, 2004) már igazolást nyert modellből indultak ki, amely a környezet iránti attitűdök két magasabb rendű és 12 elsődleges faktort azonosította (a skálák és faktorok strukturális felépítését az 1. ábra szemlélteti).



1. ábra. A környezet iránti attitűdök 12 elsőrendű faktorának és 2 magasabb rendű faktorának struktúrális felépítése (Milfont–Duckitt, 2006)

A 12 faktor tartalmi a következőképp alakulnak:

1. *A természet élvezete*: azt a meggyőződést takarja, mely szerint a városi környezetben eltöltött idővel szemben a szabadban eltöltött idő kellemes és élvezetes tevékenységi forma.
2. *A megőrzésre törekvő szabályozások támogatása*: azon elképzelések támogatása, amelyek szerint az ipari tevékenységet és a nyersanyagok felhasználását politikai szabályozás alá kell vonni, illetve támogatni kell az alternatív, környezetbarát energiaforrások használatát.

3. *Környezeti aktivista*: a környezet védelme érdekében létrejött, szervezett csoportok támogatásának vagy a csoport tagjaihoz való csatlakozásnak a szándéka.
4. *Antropocentrikus elképzelések által vezérelt megőrzés*: a környezet megőrzése és védelme érdekében hozott szabályozások támogatása az emberi jólét és az emberek passzióinak kielégítéséért.
5. *A műszaki és természettudományokba vetett hit*: meggyőződés, mely szerint az emberi találékonyság képes az aktuális környezeti problémák megoldására, a károk megelőzésére.
6. *Környezet iránti aggodalom*: a környezeti értékek múlandóságának, az emberi tevékenységek által okozott károknak és azok katasztrofális következményeinek felismerése.
7. *Környezeti átalakítás*: meggyőződés, mely szerint az embereknek joguk és lehetőségük van olyan módon változtatni a környezetet, hogy az megfelelően az emberek igényeinek.
8. *A természet megőrzésére irányuló viselkedés*: az embereknek mindennapi tevékenységeik során figyelniük kell a természet értékeinek és erőforrásainak megőrzésére.
9. *Az emberi dominancia a természet felett*: az a meggyőződés, mely szerint a természeti értékek létezésének elsősorban az emberek kiszolgálása a célja.
10. *A természet emberi hasznosítása*: arra vonatkozó meggyőződések, hogy a gazdasági fejlődés és növekedés elsőbbséget élvez a környezetvédelemmel szemben.
11. *Ökocentrikus megközelítés*: a környezeti károkat érzelmi veszteségként megélt elképzelés.
12. *A populáció növekedését szabályozó elképzelések támogatása*: a túlnépesedés veszélyeire vonatkozó és a populáció növekedését szabályozó elképzelések támogatása.

Az attitűdök meghatározó szerepet játszanak a környezettudatos viselkedés előrejelzésében. Ezt támasztja alá Kaiser (2006) vizsgálata, melynek célja az volt, hogy az Ajzen (1991) által kidolgozott tervezett viselkedés elméletéből kiindulva több modell segítségével meghatározza a morális normák szerepét a környezettudatos viselkedésben. Kérdőíves vizsgálatának eredményei azt mutatták, hogy a tervezett viselkedés elméletének összetevői közül a morális normákkal igen szoros kapcsolatban lévő attitűdök álltak a legszorosabb kapcsolatban a viselkedési szándékkal, amelyek pedig a viselkedést közvetlen módon jósolják be.

A szakirodalmi áttekintés során betekintést nyertünk a társas értékorientáció, a környezet iránti attitűdök és a környezettudatos magatartás egyes pszichológiai megközelítéseibe, empirikus vizsgálataiba. Ezek alapján összességében elmondható, hogy mind a társas értékorientációs mintázatok, mind a környezet iránti attitűdök hatással vannak a környezettudatos viselkedésre, de érdekes lehet az észlelt jelen-

tőség szerepe is. A társas dilemmahelyzetek pedig megfelelő vizsgálati keretet nyújtanak a téma vizsgálatához.

Kutatásunkban a bemutatott konstruktumokat összekapcsolva kívánunk közelebb jutni a környezettudatos viselkedés természetének megértéséhez. Vizsgálatunk újszerűsége tehát abban áll, hogy a környezeti attitűdökkel is viszonyba állított társas értékkorientáció és az észlelt jelentőség hatásait egyszerre kontrolláljuk, a két változó közötti interakciót keresve a közösségi hozzájárulásra mért hatásukban. Az interakcióra vonatkozó várakozásunkat azokra a tapasztalatokra alapozzuk, melyek szerint az individualista és versengő egyéneket vezérlő motívumok gyakran és jellemzően instrumentálisabbak a kooperatív egyéneket vezérlő motívumoknál, akik motívumai a moralitásban erősebbek individualista és versengő társaikénál (Van Dijk et al., 2004).

A VIZSGÁLAT BEMUTATÁSA

Hipotézisek

Vizsgálatunk célkitűzése annak feltárása volt, hogy hogyan befolyásolja a társas értékkorientáció és az egyéni hozzájárulás észlelt jelentősége a kiscsoportos társas dilemmahelyzetekben hozott döntéseket, illetve hogy a társas értékkorientáció és a környezet iránti attitűdök milyen kapcsolatban állnak egymással. A vizsgálattal kapcsolatban az alábbi hipotéziseket fogalmaztuk meg.

Elsőként a társas értékkorientáció hatásáról azt feltételezzük, hogy az együttműködő és nem együttműködő vizsgálati személyek társas dilemmahelyzethez való alapvető hozzáállásában szignifikáns különbség van: az együttműködők értékkorientációbeli sajátosságai miatt együttműködőbben fognak viselkedni, mint az individualista és versengő értékkorientációjú személyek. Ezt a feltételezést Van Vugt és munkatársai (1995) vizsgálatára alapozzuk, amelyben a különböző társas értékkorientációs típusok eltérően viselkedtek a társas dilemmahelyzetek során.

Második hipotézisünkben az észlelt jelentőség hatásával kapcsolatban azt várjuk, hogy kis észlelt jelentőség megfogalmazása esetén a társas dilemmahelyzetben visszaesik az együttműködő hajlam, míg nagy észlelt jelentőség esetén az együttműködő hajlam növekedni fog. Ezt támasztja alá De Cremer és van Dijk (2002) vizsgálata is, melyben a vizsgálati személyek válaszait befolyásolta az adott szituációban észlelt jelentőség mértéke.

Harmadik hipotézisünk a társas értékkorientáció és az észlelt jelentőség összefüggéseivel kapcsolatban azt fogalmazza meg, hogy a társas dilemmahelyzetben az észlelt jelentőség jobban hat a nem együttműködő személyekre. Ezen feltételezésünk alapjául azok a tapasztalatok szolgálnak, melyek a morális, illetve instrumentális megfontolások eltérő súlyára utalnak az alapvetően különböző társas értékkorientációjú csoportoknál. Így Kramer és munkatársai (1986) vizsgálatában a nem együttműködő vizsgálati személyek viselkedése társas dilemmahelyzetben akkor

tért el jelentős mértékben az együttműködők viselkedésétől, amikor a rendelkezésre álló erőforrás fenntartására reális esély nem mutatkozott, mivel az olyan mértékben csökkent. Ebben az esetben a nem együttműködő személyek a közös erőforrásból többet használtak fel. Hasonlóan, az instrumentális szempontok individualistáknál és versengőknél való nagyobb jelenlétéről győz meg bennünket Van Dijk, De Cremer és Handgraaf (2004) tapasztalata, mely szerint az individualista és versengő egyének ultimátumjátékokban osztóként inkább azért adnak fair ajánlatokat, mert úgy érzik, sokat veszíthetnének vele, ha nem így tennének, míg a kooperatív emberek inkább erkölcsi megfontolásból jók társaikhoz.

Végül azzal a hipotézissel élünk a társas értékorientáció és a környezet iránti attitűd kapcsolatának vonatkozásában, hogy az együttműködő társas értékorientációjú személyek környezeti attitűdjeikben is támogatóbbak. Ezt támogatják Gärling és munkatársai (2003) vizsgálati eredményei is, mely szerint az együttműködőkre a környezeti problémáknak az egész emberiséget érintő következményei vannak leginkább hatással. Azt feltételezhetjük tehát, hogy az együttműködők a környezettel kapcsolatban önmagukon túlmutató reprezentációkkal rendelkeznek, és ez a környezet iránti attitűdjeikben is megjelenik.

A vizsgálati módszerek bemutatása

Hipotéziseink vizsgálatához a résztvevők két feladatban vettek részt: egy csoportfeladatban, amely során azt figyeltük meg, hogyan befolyásolja a csoport teljesítményéről kapott visszajelzés a csoport elé kitűzött célhoz való hozzájárulást, illetve egy kérdőívet töltöttek ki, amely a résztvevők környezet iránti attitűdjeit és társas értékorientációját mérte. A vizsgálat során alkalmazott eljárások alapjaként az alábbi módszerek szolgáltak.

A csoportfeladat

A csoportfeladat során alkalmazott módszer Pillutla és Chen (1999) egyik vizsgálatán alapul, amelyben a kutatók kétfordulós társas dilemmahelyzetekben azt vizsgálták, hogy a kontextus és a csoporttagok együttműködésére vonatkozó visszajelzés hogyan befolyásolja a csoport résztvevőinek viselkedését. Ennek megfigyeléséhez a kutatópáros egy olyan vizsgálati elrendezést alakított ki, amelyben a kísérleti személyeknek 4 fős csoportokban egyéni döntéseket kellett hozniuk gazdasági (befektetési alap létrehozása), és nem gazdasági (társas esemény rendezése) jellegű szituációkban. Minden résztvevő hozott döntést gazdasági és nem gazdasági jellegű helyzetben is, de a különböző kísérleti feltételekben ezek eltérő sorrendben szerepeltek. Az első döntés meghozatala után a résztvevők visszajelzést kaptak társaik döntéséről, amit a kísérlet vezetői manipuláltak. A visszajelzések arra vonatkoztak, hogy a csoport többi résztvevője együttműködő, vagy versengő módon viselkedett az első döntés meghozatalakor. Az eredmények szerint a felajánlások a társas, azaz a nem gazdasági helyzetben átlagosan nagyobbak bizonyultak, mint a gazdasági jellegű szituációban. Az együttműködésről szóló visszajelentés növelte, a versen-

gésről szóló csökkentette a saját együttműködést. Mindazonáltal, a társas helyzetben nagyobb volt a versengésről szóló visszajelzésnek, a gazdaságban pedig az együttműködésről szólónak a hatása, amit a váratlanság figyelemfelhívó erejével magyaráztak.

A vizsgálatunkban szereplő csoportfeladat az előbbieken említett eljárásból indul ki, a társas dilemmahelyzetet a környezetvédelem problémájával analóg általános leegyszerűsített modellhelyzetnek tartva. A környezet védelméért tett cselekedetek ugyanis befektetést jelentenek az egyén számára ráfordított idő, energia vagy pénz formájában. A befektetett erőforrás következményeként létrejövő környezeti előnyökből viszont sok esetben nemcsak a környezettudatosan viselkedő egyén, hanem az is részesül, aki esetleg nem tesz semmit a környezet megóvása érdekében.

A csoportfeladat során a résztvevők azt az instrukciót kapták, hogy képzeljék magukat egy olyan 7 fős csoport tagjának, ahol minden csoporttag egységesen 5-5 zsetonnal rendelkezik. A csoportnak lehetősége van egy „közös alap” létrehozására, amely a csoporttagok egyéni felajánlásaiból jön létre. Az instrukció szerint amennyiben a csoporttagok által összesen felajánlott zsetonok száma meghaladja a húszat, abban az esetben ez a közös alap működőképes lesz, és a beadott zsetonok számától függetlenül minden csoporttag 6-6 zsetonnal gazdagodik, amennyiben viszont a csoporttagok által felajánlott zsetonok száma nem éri el a húszat, a beadott zsetonok elvesznek, és senki nem kap újabb zsetonokat. A zsetonoknak vizsgálatunkban csupán szimbolikus értéke volt, azt pénzre a későbbiekben be nem válthatták.

A vizsgálat megtervezése során azért ezt az elrendezést választottuk a csoportfeladat alapjául, mert ebben az esetben a csoport elé kitűzött cél eléréséhez a csoporttagoknak átlagosan egy „közepes” együttműködésnek megfelelő 3 zsetont kell felajánlani, ami eredeti, és később be is igazolódott feltételezésünk szerint egy alapvetően teljesíthető feladat (csak egyetlen csoport nem teljesítette). Realisztikus, mindazonáltal egységes „*a cél sikeresen teljesítve*” visszajelzést szerettünk volna adni mindenkinek, a kísérleti kontroll érdekében egyértékűre szűkítve a siker-kudarcc változóját. A kísérleti elrendezés azt is kényelmesen lehetővé teszi, hogy ettől a 3 zsetonos közepes és elvárható értéktől legyen lehetőségük azoknak a vizsgálati személyeknek eltérni, akik az első körhöz képest több, vagy kevesebb zsetont szeretnének felajánlani a 2. körben.

Az instrukció ismertetése után a vizsgálati személyek egymástól függetlenül, a többiek döntéseit nem ismerve határozták meg, hogy hány zsetont ajánlanak fel a közös alap javára. Összesen két fordulóban vettek részt, csoporttagságukat megőrizve. Döntéseiket különböző kódokkal ellátott papírlapokra írták le. A vizsgálat során egy kísérleti személy csakis egy bizonyos kóddal megjelölt papírlappal találkozott, ami lehetővé tette, hogy a későbbiekben az egyének adatait a továbbiakban a kísérleti személyek anonimitásának megsértése nélkül különböztethessük meg.

A felajánlott zsetonokról szóló döntés beérkezése után a csoport manipulált visszajelzést kapott a teljesítményéről, melyben vagy arról kaptak tájékoztatást, hogy a csoporttagok összesen jóval több, mint 20 zsetont ajánlottak fel, vagy arról, hogy a közös alap működőképességéhez szükséges 20 zseton éppen, hogy csak meglett. Tehát vagy azt a következtetést vonhatták le, hogy nem sok múlik azon, hogy a következő körben hogyan döntenek, hiszen a többiek nagyon együttműködők, és bőkezűen járulnak hozzá a közös alaphoz (ez a kis észlelt jelentőség feltétele), vagy azt, hogy sok múlik azon, hogy személyesen ők maguk hogyan döntenek a következő körben (nagy észlelt jelentőség). A manipulált visszajelzéseket véletlenszerűen kapták a csoportok, függetlenül attól, hogy hány zsetont ajánlottak fel. A véletlenszerű visszajelentés során próbáltunk arra odafigyelni (mint a későbbi elemzésből kiderül, sikerrel), hogy lehetőleg ne legyen valós különbség a beadott zsetonok számában a kétféle visszajelzést kapott csoport között, hogy a 2. körben eszközölt változtatásokat, illetve azok hiányát a későbbiekben ne lehessen az eleve beszűkült (vagy tág) mozgástérnek tulajdonítani. A manipulált, tényektől független visszajelentéseket nem tartjuk problematikusnak, hiszen vizsgálatunk fókuszában az észlelt (és nem a tényszerű) jelentőség volt.

A visszajelzést követő 2. kör előtt a kísérleti személyeket arról tájékoztattuk, hogy az előző körben összegyűjtött zsetonjaik számát eltároljuk, és egy újabb kör következik. A feltételek az előző körével megegyeztek, tehát szintén 5 zsetonnal rendelkeztek, és ismét azt kellett eldönteniük, hogy ebből mennyit ajánlanak fel a közös alap működőképessé tételének javára. A működőképesség határa ismét 20 zseton volt. A résztvevők újból lejegyezték a felajánlott zsetonjaik számát, majd ismét tájékoztatást kaptak a beadott zsetonok számáról, de ebben az esetben már nem volt szükség a visszajelzés manipulálására, mivel a továbbiakban a résztvevők nem hoztak ilyen típusú döntéseket.

A környezet iránti attitűd mérésére szolgáló eljárás

A környezet iránti attitűd mérésére Milfont és Duckitt (2006) Környezet Iránti Attitűd Kérdőívét (*Environmental Attitude Inventory*) használtuk fel. A kérdőív ezen attitűdök 12 sajátos aspektusa, elsődleges faktora segítségével vizsgálja az emberek természeti környezethez való viszonyát. Ahogyan azt már a környezet iránti attitűdök felépítése tárgyaló részben kifejtettük, korábbi kutatások (pl. Milfont–Duckitt, 2004) ezeknek az attitűdöknek két magasabb rendű dimenzióját határozzák meg: a megőrzést és a hasznosítást. Vizsgálatunkban a Milfont és Duckitt által kidolgozott 12 skálából a megőrzés dimenziójával legszorosabb kapcsolatban álló skálákat használtuk fel, hiszen a környezettudatos magatartás hátterében is hasonló megfontolások húzódnak meg: a környezeti értékek megőrzése, megóvása. Továbbá a kérdőívbe beemeltük még a hasznosítás dimenzió antropocentrizmus skáláját, mivel az ököcentrizmus mellett ez a másik skála, amely a környezet megóvása iránti attitűd hátterében meghúzódó tényezőket is feltárja. Így tehát a kérdőívben a kö-

vetkező skálák szerepeltek (a skálákat az egyszerűség kedvéért rövidebb elnevezésekkel illetük, és a későbbiekben is ezeket használjuk a skálák megnevezésekor):

1. Politika („*Support for Interventionist Conservation Policies*”): a skála itemeire magas pontszámokat adó egyének támogatják az olyan elképzeléseket, amelyek az ipari tevékenységeket és a nyersanyagok felhasználását politikai szabályozás alá vonnák, illetve az olyanokat, amelyek támogatják az alternatív, környezetbarát energiaforrásokat és azok használatát. A skálához például a következő itemek tartoznak: „*Az ipari környezetszennyezést a környezet védelme érdekében kontrollálni kellene, még akkor is, ha így a dolgok többé kerülnének.*” vagy „*A kormánynak szabályoznia kellene a nyersanyagok felhasználásának mértékét, ezáltal biztosítva, hogy a készletek minél tovább ki-tartsanak.*”.
2. Aktivista („*Environmental Movement Activism*”): az aktivista skálán magas pontszámot elérő egyén késznek érzi magát arra, hogy támogasson egy szervezett környezetvédelmi csoportot, vagy tagja legyen annak. A skála esetében olyan itemekre kell gondolni, mint „*A környezetvédelem sokba kerül. Hajlandó vagyok rá, hogy financiálisan segítsen a környezetvédelmet.*”, és „*Szeretnék csatlakozni és aktívan részt venni egy környezetvédő csoport munkájában.*”.
3. Antropocentrizmus („*Conservation Motivated by Anthropocentric Concern*”): a skála mentén magas értékeket elérő egyének a környezet védelme és annak megőrzése érdekében hozott szabályozásokat azért tartják fontosnak, hogy a környezet továbbra is az emberi jólét és az emberek passzióinak kielégítését szolgálja. Ezt a skálát leginkább olyan itemek jellemzik, mint „*A természet azon dolgok miatt fontos, amelyekkel hozzá tud járulni az emberek öröméhez és jólétéhez.*” illetve „*Ami a leginkább nyugtalanít az erdőirtással kapcsolatban az az, hogy nem lesz elegendő faanyag a jövő nemzedékeinek.*”.
4. Aggodalom („*Environmental Threat*”): a skála egyik végpontjához közel eső személyek meg vannak róla győződve, hogy a környezet értékei múlandóak, könnyen tönkre lehet tenni azokat, és az emberi tevékenység által okozott károknak a környezet és az emberiség számára is katasztrofális következményei lehetnek. Ehhez a skálához olyan elemek tartoznak mint „*Ha a dolgok a későbbiekben is a jelenlegi állás szerint haladnak, akkor hamarosan egy jelentős ökológiai katasztrófával kell szembenéznünk.*” vagy „*Amikor az emberek megzavarják a természet rendjét, annak gyakran végzetes következményei vannak.*”.
5. Ökocentrizmus („*Ecocentric Concern*”): az ökocentrizmus skála állításaival többnyire egyetértő személyekre jellemző, hogy érzelmileg megérintik őket a környezeti károk és veszteségek, és hiányérzetük támad, ha a természeti értékek elmúlására gondolnak. Ide olyan elemek tartoznak, mint például „*A természet már önmagában is értékes.*” illetve „*Elszomorít, hogy a mezőgazdaság miatt kivágják az erdőket.*”.

A társas értékorientáció mérésére szolgáló eljárás

A társas értékorientáció méréséhez Messick és McClintock (1968) módszerét alkalmaztuk, (átvéve: Van Lange et al., 1997), amely hipotetikus elosztási játszmák sorozatai segítségével csoportosítja az együttműködő, versengő és individualista egyéneket. A társas értékorientáció ezen egyszerűen alkalmazható, könnyen kiértékelhető és széles körben alkalmazott mérése során (pl. Van Lange et al., 1997; Gärting et al., 2003; Van den Bergh et al., 2006) a résztvevőknek 9 esetben kell arról beszámolniuk, hogy megadott kombinációk közül mely kimeneteket részesítik előnyben, mikor arról hoznak elvi döntést, hogy ők és egy hipotetikus másik személy mekkora jutalmat kapjon (Fiske, 2006). A feladat leírása nem tér ki részletesen a másik személy kilétére, a vizsgálati személyek azt az információt kapják, hogy nem ismerik az illetőt, és jövőbeni találkozásaik során sem ismernék meg egymást.

A résztvevők 3 előre megadott opcióból választhatnak, az egyik esetben (1. táblázat) például az „A” opció választása esetén 480 pontot adtak maguknak, 80 pontot a másinak, „B” opcióval maguknak 540 pontot, a másik személynek 280 pontot, „C opció” esetén pedig 480 pontot adtak maguknak és szintén 480 pontot adtak a másinak is.

1. táblázat. A társas értékorientációt mérő kérdőív egyik iteme (Messick–McClintock, 1968, átvéve: Van Lange et al., 1997)

	A	B	C
az Ön pontjai	480	540	480
a másik pontjai	80	280	480

A fenti példában az „A” opció képviseli a versengő magatartást, mivel ez vezet a legnagyobb különbséghez az egyén és a másik kimenetei között. A „B kombináció” az individualista választási alternatíva, ugyanis az egyén ebben az esetben tudja legjobban maximalizálni a saját kimeneteit. Végül a „C” opció képviseli az együttműködő magatartást, mivel ezáltal érhető el a legnagyobb közös kimenet.

A használt mérőeszköz magas belső konzisztenciával rendelkezik, ismételt teszt megbízhatósága 2 és 6 hónap közötti időtartamra terjed ki (pl. Kuhlman et al., 1986; Van Lange–Semin–Goossens; 1997; idézi Van Lange et al., 1997).

A vizsgálati személyek és a vizsgálat körülményeinek jellemzői

A vizsgálatban a Debreceni Egyetem Pszichológiai Intézetének előadásain megjelenő 132 1–5. évfolyamon tanuló pszichológia szakos egyetemi hallgató vett részt (110 nő, 22 férfi). A vizsgálat lefolytatásának kereteit a csoportfeladat határozta meg, ezért a megfelelő mintanagyság érdekében 19 csoportot szerveztünk. A csoportfeladat strukturális kötöttsége miatt egy alkalommal minden csoportban 7 fő vett részt, és minden csoportfeladat után az összes résztvevő kitöltötte a környezet iránti attitűdökre és a társas értékorientációra vonatkozó kérdőíveket. 1 személy

adatait a kérdőívek kitöltésének hiányossága miatt a mintából töröltük. A mintában 73 fő a „kis észlelt jelentőség”, 59 fő pedig a „nagy észlelt jelentőség” feltételben vett részt.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

A társas értékkorientáció és a társas dilemmahelyzethez való hozzáállás

Az első hipotézisben azt feltételeztük, hogy a társas értékkorientációjuk szerint együttműködő vizsgálati alanyok együttműködési hajlandósága a közös alaphoz való nagyobb hozzájárulásban megmutatkozik. A hipotézis teszteléséhez a társas értékkorientáció és a csoportfeladat 1. körében beadott zsetonok számának összefüggéseit vizsgáltuk meg.

A vizsgálati személyek társas értékkorientáció mentén való elkülönítése a társas értékkorientációt mérő kérdőív (Messick–McClintock, 1968, átvéve: Van Lange et al., 1997) eredményei alapján történt. A mérőeszköz segítségével a vizsgálati személyeket az együttműködő, individualista és versengő csoportokba lehet besorolni abban az esetben, ha a kérdőív kitöltése során az egyén a 9 döntési helyzet közül legalább 6 esetben az egyik típushoz tartozó válaszlehetőséget jelöli meg. Amennyiben egyik társas értékkorientációs típushoz tartozó válaszok száma sem éri el a hatot, abban az esetben az adott vizsgálati személyt a társas értékkorientáció kérdőívben elért eredményei alapján egyik csoportba sem lehet besorolni.

A szokásos kategorizációs határ helyett mi azonban a 7-es határt választottuk a konzisztens társas értékkorientáció feltételül, legfőképp azért, mert a 6-os határ alkalmazásával túl nagy volt az együttműködő társas értékkorientációjú személyek aránya a szakirodalomban közölt szokásos arányukhoz képest. Döntésünket az adatgyűjtésünk sajátosságai és az annak köszönhető választípus-aránytalanságok indokolták. Ugyanis az adatgyűjtés két fázisban zajlott. A vizsgálati mintában szereplő egyének egy része a társas értékkorientációt mérő kérdőívet közvetlenül az együttműködésre kielezett csoportfeladat után töltötte ki, a várhatónál kicsit több esetben együttműködő választ megjelölve, tehát a társas értékkorientáció korábbi kutatása során igazolt előfeszítésre való érzékenység (pl. Hertel–Fiedler, 1994, 1998; idézi Smeerters et al., 2003) megmutatkozott. Ezzel ellentétben az adatok gyűjtésének második fázisában az egyes mérőeszközök felvétele között legalább 1 hét telt el, s az együttműködő választások száma valóban esett is. Módosításunkkal az együttműködő csoport teljes mintán belüli aránya megközelíti a Van Lange és munkatársainak (1997) vizsgálatában közölt társas értékkorientációs arányokat.

Ezek alapján a 132 fős vizsgálati mintában az egyes társas értékkorientációs típusok így a következő megosztásban vesznek részt: együttműködő: 46,21% (N=61), individualista: 15,15% (N=20), versengő: 3,78% (N=5). A minta 34,84%-a (N=46) egyik társas értékkorientációs típusba sem besorolható, mivel ezek a személyek egyik választípust sem jelölték meg legalább hét esetben.

A vizsgálat eredményeinek elemzése során a mintát a társas értékkorientáció szempontjából további csoportosításokkal többféleképpen is csoportokba rendeztük. Egyrészt az „együtműködő-nem együtműködő”, másrészt az „individualista-nem individualista” csoportosítással éltünk. Ezekre azért volt szükség, mert nem szerettünk volna jelentős adatredukciót végrehajtani a nem kategorizálható válaszok miatt.

Első csoportosításunkhoz tehát létrehoztunk egy „*együtműködők*” elnevezésű csoportot, ahova azok a vizsgálati személyek tartoznak, akik a társas értékkorientációt mérő kérdőív alapján az együtműködő kategóriába sorolhatók. Illetve létrehoztunk egy „*nem együtműködők*” elnevezésű kategóriát, amelybe azok a vizsgálati személyek tartoznak, akik a társas értékkorientációt mérő kérdőív kitöltése során nem adtak legalább hét esteben együtműködő választ: a versengők, az individualisták, és azok is, akiket válaszaik alapján egyik kategóriába sem lehetett besorolni.

Hasonló rendezéssel a vizsgálati eredmények elemzése során szintén két csoportot hoztunk létre az individualizmus szempontjából is: az „*individualisták*” és a „*nem individualisták*” csoportját.

A fentebb említett csoportosítások közül a csoportfeladat eredményei bemutatásakor az elsővel (együtműködő-nem együtműködő) élünk.

A társas értékkorientáció és a társas dilemmahelyzethez való hozzáállás kapcsolatáról az állapítható meg, hogy feltételezéseinkkel ellentétben az első körben tett felajánlások alapján az együtműködők és nem együtműködők csoportja nem tér el szignifikánsan ($p \geq 0,1$; $t = 0,236$; $df = 130$). Amint az a 2. táblázatban is megfigyelhető, az együtműködők az 1. körben átlagosan 3,36 zsetonnal járulnak hozzá a közös alaphoz, míg a nem együtműködők esetén ez a szám 3,39 zsetonnal.

2. táblázat: Az 1. körben tett felajánlások az együtműködés vonatkozásában

	társas értékkorientáció	átlag	szórás	elemszám
1. kör	együtműködő	3,36	0,82	61
	nem együtműködő	3,39	0,82	71

Az észlelt jelentőség főhatása és interaktív hatása

a társas értékkorientációval

Második hipotézisünkben azt feltételeztük, hogy az észlelt jelentőség befolyásolni fogja a vizsgálati személyek döntéseit: kis észlelt jelentőség esetén visszaesik az együtműködő hajlam, míg nagy észlelt jelentőség esetén az együtműködő hajlam növekedni fog. Harmadik hipotézisünk pedig azt feltételezi, hogy az észlelt jelentőség leginkább a nem együtműködő személyekre lesz hatással. E két hipotézis vizsgálatához a társas értékkorientáció és az észlelt jelentőség változóit a hozzájárulások második körös módosulásaira mért hatásukban vizsgáltuk, kétszemponos varianciaanalízissel.

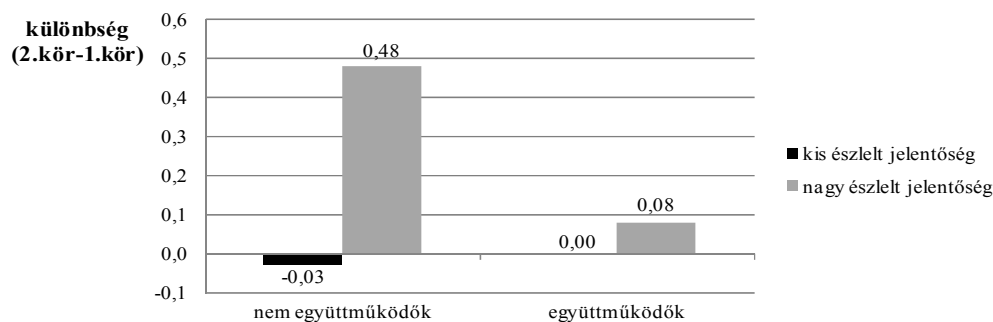
Ehhez a statisztikai eljáráshoz a mintából kihagytuk azt a 17 személyt, akik az első körös döntéshozatalakor maximális mértékű felajánlásokat tettek, mivel ezeknek a személyeknek nem volt lehetőségük a hozzájárulásuk emelésére a későbbiekben. Olyanok, akik egy zsetont sem ajánlottak föl az első körben, következésképp nem tudtak volna hozzájárulásukon csökkenteni, nem voltak.

Ahhoz, hogy az 1. és 2. körben hozott döntésekben megjelenő különbségeket valóban az általunk manipulált észlelt jelentőség hatásának tulajdoníthassuk, kizártuk annak lehetőségét, hogy eleve másféle döntési alternatívahalmaz állt a két feltételben a személyek rendelkezésére.³ Ahogyan azt a 3. táblázatban megfigyelhetjük, a két feltétel során hozott 1. körös döntések átlagértékei valóban nem különböztek szignifikánsan ($p > 0,1$; $t = 1,083$; $df = 113$). Tehát a résztvevők nagyjából azonos mértékű felajánlásokat tettek az 1. körben, függetlenül attól, hogy melyik kísérleti feltételben vettek részt, így az észlelt jelentőség hatását tisztán vizsgálhatjuk.

3. táblázat: Az 1. körben hozott döntések a jelentőség vonatkozásában

	észlelt jelentőség	átlag	szórás	elemszám
1. kör	kis jelentőség	3,19	0,53	63
	nagy jelentőség	3,07	0,58	52

Az észlelt jelentőség főhatását, illetve a társas értékkorientációval való interakcióját tehát kétszemponos varianciaanalízis segítségével vizsgáltuk meg. A két főhatást tekintve az észlelt jelentőség változó szignifikánsan befolyásolta a személyek döntéseit ($p < 0,05$; $F = 5,270$; $df = 1$). Ahogyan az a 2. ábrán is megfigyelhető, nagy észlelt jelentőség feltétele esetén a személyek növelték a felajánlásaikat a 2. körben. A társas értékkorientációnak a hozzájárulások második körös módosulásaira főhatása nem volt ($p > 0,05$; $F = 2,120$; $df = 1$).



2. ábra. A társas értékkorientáció és az észlelt jelentőség interakciója

³ Noha már a lebonyolítás közben is törekedtünk arra, hogy az 1. körös felajánlásokról véletlenszerű, és ne a valóságnak megfelelő visszajelzést adjunk, ennek sikerét ellenőriznünk is szükséges.

Hatásában közel szignifikánsnak ($0,05 < p < 0,1$; $F=2,797$; $df=1$) bizonyult a társas értékkorientációnak az észlelt jelentőséggel való interakciója. A tendencia szerint (2. ábra), amikor a résztvevők visszajelzést kaptak arról, hogy döntéseik mekkora jelentőséggel bírnak, akkor az együttműködők döntését a visszajelzés nem befolyásolja jelentős mértékben, és függetlenül attól, hogy a felajánlásaik milyen mértékben járulnak hozzá a cél eléréséhez, nem változtattak nagymértékben döntéseiken. Ezzel szemben a nem együttműködők az észlelt jelentőség eltérő feltételeinek hatására hajlamosabbak voltak változtatni viselkedésükön: ha úgy észlelték, hogy felajánlásukkal nagymértékben befolyásolhatják a cél elérésének valószínűségét, abban az esetben hajlandóak voltak nagyobb mértékű felajánlást tenni. (Ahogyan azt a 4. táblázatban is megfigyelhetjük, ezzel az eredménnyel megegyező irányú hatásokat kapunk akkor is, ha a társas értékkorientációs kérdőívet hagyományos módon értékeljük ki, vagyis 6 azonos válasz alapján tartunk valakit egy jellemző kategóriába tartozónak. Ez biztató támogatást ad ahhoz, hogy tendenciaszinten mutatókozó eredményünket létező jelenségnek tekinthessük.)

4. táblázat: A társas értékkorientáció és az észlelt jelentőség interaktív hatása a második és első körös hozzájárulások különbségére

	társas értékkorientáció	átlag	szórás	elemszám
kis észlelt jelentőség	együttműködők	0,00	0,60	29
	nem együttműködők	-0,03	0,67	34
nagy észlelt jelentőség	együttműködők	0,19	0,83	31
	nem együttműködők	0,43	0,60	21

A környezet iránti attitűdök és a társas értékkorientáció kapcsolata

Ahogyan az a 4. hipotézisben megfogalmazásra került, azt feltételeztük, hogy az együttműködők társas értékkorientációjuk jellegzetességei következtében a környezettel szemben is „együttműködőbb” attitűdöket mutatnak.

A környezet iránti attitűdöt feltáró skálákon az adatgyűjtés után megbízhatósági vizsgálatot végeztünk. A célunk az volt, hogy minél megbízhatóbb skálákkal folytassuk a későbbi elemzéseinket, ennek érdekében az eredetileg 6 itemet tartalmazó skálák elemei közül kihagytuk azokat, amelyek legkevésbé járultak hozzá a megbízhatósághoz. Két esetben, a Politika és az Ökocentrizmus skála esetében, erőfeszítéseink ellenére sem sikerült elérni a legalább 0,6-os α értéket. Így az általunk használt 5 skála itemei és a skálák megbízhatósága a következőképpen módosultak: a Politika nevű skála megbízhatósága nem javult jelentősen egy item kizárásával sem, a hat itemes skála megbízhatósága $\alpha=0,56$ ($N=132$); az Aktivista skála hat itemes elemzése már önmagában magas megbízhatósági értéket eredményezett ($\alpha=0,87$; $N=132$), ezért az elemzések során nem zártunk ki elemeket a hat itemes skálából; az Antropocentrizmus skála megbízhatósága nem javult itemek kizárása által, a skála megbízhatósága hat item esetén $\alpha=0,66$ ($N=131$); az Aggodalom skála legmegbízhatóbb értékét a skála egy itemének törlésével érte el, így az öt itemes

skála megbízhatósága $\alpha=0,72$ ($N=132$); az Ökocentrizmus skála megbízhatóságát szintén 1 elem törlésével tudtuk növelni, így a szintén öt ítemes skála megbízhatósága $\alpha=0,55$ lett ($N=131$).⁴

A hipotézisben megfogalmazott összefüggéseket keresve a társas értékorientáció szempontjából az egyes skálákhoz tartozó itemeket főkomponens-analízisnek vetettük alá, majd az így kapott főkomponenseket és a társas értékorientáció különböző csoportjait függetlenmintás t-próba segítségével hasonlítottuk össze. Különbség az Antropocentrizmus, a Politika és az Aktivista skálákon mutatkozott, mely skálák mentén a társas értékorientációval kapcsolatos különbségeket jobban szemléltető természetes adatokat, a skálák átlagait tüntettük fel az ide vonatkozó táblázatokban (5. és 6. táblázat).

Az Antropocentrizmus skálával kapcsolatos eredményeket tekintve az együttműködő társas értékorientációjú vizsgálati személyek kevésbé antropocentrikusak (5. táblázat), tehát a nem együttműködők csoportjához képest a környezetvédelmet kevésbé tartják azon oknál fogva fontosnak, hogy az az emberi jólét és az emberek passzióinak kielégítését szolgálja. Ezzel szemben a környezet megóvását inkább tartják a környezet saját értékei miatt fontosnak ($p<0,01$; $t=2,702$; $df=129$). Ez az eredmény megfeleltethető a hipotézisünkben megfogalmazottaknak, melyek szerint az együttműködő vizsgálati személyek inkább tekintik a környezettudatosság céljának a környezet önmagában vett értékeinek megóvását, mint a nem együttműködők.

5. táblázat: Az együttműködés és az antropocentrizmus skála kapcsolata

skála	társas értékorientáció	átlag	szórás	elemszám
antropo-centrizmus	együttműködő	2,62	0,82	61
	nem együttműködő	2,99	0,75	70

A további különbségek az individualista-nem individualista csoportok összehasonlításában mutatkoztak. Válaszaikat összevetve szignifikáns a különbség a Politika skála itemeinek főkomponense esetén ($p<0,005$; $t=-3,553$; $df=36,499$), illetve szignifikancia-közel az Aktivista skála itemeinek főkomponensét tekintve ($0,05<p<0,1$; $t=1,806$; $df=130$). A 6. táblázatban megfigyelhető eredmények alapján az individualista vizsgálati személyek inkább támogatják azokat az irányelveket, amelyek politikai úton szabályozzák az ipari tevékenységeket és a nyersanyagok felhasználásának mértékét, illetve növelik az alternatív, környezetbarát energiaforrások használatának mértékét az ipari társadalomban és a magánszemélyek körében is. Továbbá a nem individualisták inkább értenek egyet a környezetvédelmi aktivis-

⁴ A skálák megbízhatóságát tekintve felmerül az új faktorstruktúra alkalmazásának kérdése. Tekintve azonban a Milfont és Duckitt vizsgálatai (2004, 2006, 2010) során felhalmozott, a környezet iránti attitűdök szerkezetére vonatkozó meggyőző erejű adatokat, ettől eltekintünk. A kérdőív magyar mintán történő validálása további kutatásokat igényel.

ta csoportok támogatásával, akár pénzbeli adományokról akár tevékenység vállalásról legyen szó.

6. táblázat: Az individualizmus és a politika illetve az aktivista skála kapcsolata

skála	társas értékorientáció	átlag	szórás	elemszám
politika	individualista	6,24	0,41	20
	nem individualista	5,80	0,64	112
aktivista	individualista	4,45	0,90	20
	nem individualista	4,88	1,40	112

ÖSSZEGZÉS

A vizsgálat során használt társas dilemmahelyzet célja az volt, hogy a környezettudatos viselkedés problematikájának megfeleltethető kísérleti modellben figyeljük meg, milyen hatással van az egyéni hozzájárulások észlelt jelentőségének manipulációja a későbbi döntésekre. Megerősítve korábbi vizsgálatok tapasztalatait (Chen et al., 1996; De Cremer–van Dijk, 2002) azt kaptuk, hogy a nagyobb észlelt jelentőség nagyobb közösségi hozzájárulást eredményez. Az észlelt jelentőség hatását a társas értékorientációval kapcsolatba hozva vizsgáltuk, mivel a társas értékorientációs mintázat olyan általános beállítódás, amelynek befolyása speciális részterületeken is megjelenhet, mint például a környezettudatos viselkedésben (például Gärling et al., 2003). E két jelenség szignifikancia-közeli interakciója arra utal, hogy az észlelt jelentőség eltérő hatást gyakorol az együttműködő és nem együttműködő személyekre: a nem együttműködőkre erősebben hat, mint az együttműködőkre.

Bár a fenti eredmény, melyet hipotéziseink között elvárásképp is megfogalmaztunk, beleillik azoknak a korábbi szakirodalmi tapasztalatoknak a sorába (Kramer et al., 1986; De Cremer–Handgraf, 2004), melyek szerint az önérdékvezérelt személyekre az instrumentális ösztönzőknek nagyobb hatása van, mégis, konkrét kutatásunk vizsgálati eredményeiben van valami intuícióellenes. Nevezetesen az, hogy a nem együttműködő társas értékorientációjú alanyok úgy emeltek hozzájárulásukon a második körben nagy észlelt jelentőség esetén, hogy hozzájárulásuk az első körben sem volt kevés, és nem volt kevesebb, mint az együttműködők hozzájárulása (vagyis a társas értékorientáció hozzájárulásokra mért hatására megfogalmazott 1. hipotézisünk, mely szerint az együttműködők nagyobb közösségi hozzájárulásokat tesznek, nem teljesült). Ennek a hátterében több ok is rejtőzhet.

Először is, a társas dilemmákban azokban az esetekben, amikor mindenki számára tudott, hogy mennyi kell a működőképes alaphoz, a természetes mércéje az első körös hozzájárulásoknak az egyenlő alapú hozzájárulás, mely mint heurisztika kijelöli az elvárható, megfelelő viselkedést (Weber et al., 2004). Ezekben az úgynevezett „erős” helyzetekben (Snyder–Ickes, 1985) a társas értékorientáció nem

teszt akkora különbséget a személyek viselkedésében, mint az ennél bizonytalanabb helyzetekben (Van Dijk et al., 2010). Esetünkben is, az első körben a személyek 58,3%-a (vagyis 132-ből 77 személy) valóban 3 zsetont ajánlott fel az első körben⁵. A „helyénvalóság”-ra törekvéseken alapuló magyarázatunkat támogatja az a körülmény is, hogy vizsgálati személyeink pszichológia szakos hallgatók voltak (zömében nők!), akik általában véve inkább proszociális beállítottságúak (vagy legalább is az elvárások szerint azoknak kellene lenniük). A társas dilemma helyzetbeli viselkedés esetünkben ráadásul tét nélküli volt, ami ugyancsak a normatív elvárásoknak való megfelelésnek kedvez. Mindezek az adottságok megmagyarázhatják, a társas értékorientációs kategóriák mentén a társas dilemmahelyzetek első körös felajánlásai miért nem különböznek jelentősen (1. hipotézis).

A környezettudatos viselkedés meghatározóinak végiggondolása során felmerült, hogy a környezet iránti attitűdök is kapcsolatban állhatnak a számos területre befolyást gyakorló társas értékorientációval. Vizsgálatunk eredményei szerint hatását valóban nemcsak az absztrakt társas dilemmahelyzetben azonosíthattuk, de olyan, a környezettudatos viselkedéssel közvetlenebbül kapcsolódó konkrét területen is, mint a környezet iránti attitűdök. Míg a politikai úton, külső forrásból érkező szabályozást inkább igénylik az individualista személyek (ahogyan a társas dilemmahelyzetben a visszajelzésről szóló információknak is inkább a nem együttműködőkre van hatása), addig a nem individualisták az elköteleződést igénylő megoldási javaslatokkal szimpatizálnak a leginkább, (ahogyan erre az együttműködő társas dilemmahelyzetben tett felajánlásainak rendíthetetlensége is utal). További eltérés, hogy az együttműködők kisebb jelentőséget tulajdonítanak az emberi önös szempontoknak (tegyük hozzá, azokkal a kérdőívben a nem együttműködők sem értettek együtt különösképpen).

A hasonlóképpen értelmezhető, egy irányba mutató eredmények fontosak lehetnek abból a szempontból is, hogy minként szólíthatóak meg leghatékonyabban a különböző társas értékorientációs típusok a környezetvédelmi témákkal kapcsolatban: mik lehetnek azok a közös pontok, amelyeket érdemes hangsúlyozni, amelyek nem vetik vissza egyik fél elköteleződését sem a környezettudatos magatartás gyakorlásában, de némelyeket mozgósítanak. Ilyen lehet például az egyéni cselekedetek jelentőségéről érkező információ hangsúlyozása: igaz, hogy az együttműködő személyekre nem hat különösebben, de a nem együttműködő személyeket motiválja. Vagy esetleg az olyan antropocentrikus szempontok hangsúlyozása is, mint az emberek szép környezetben való kikapcsolódásának szolgálata például a tiszta vízű tavakon való vízi sport lehetőségei által. A természet és környezetvédelem ügyét szolgáló tisztviselőnek vagy aktivistának esetleg eszébe sem jutna ezekkel az „eretnek” szempontokkal érvelni a különböző érdekegyeztető platformokon, de a cél szentesítheti a végső soron nem is vállalhatóan eszközt, ha arról kiderül, hogy működik.

⁵ Köszönjük egyik lektorunk javaslatát, mely szerint olyan konstrukciót is érdemes lenne kipróbálni, melyben a működőképes alap feltételeit illetően nagyobb a bizonytalanság.

A társas értékorientáció és az egyéni hozzájárulások észlelt jelentőségével kapcsolatos vizsgálatunkban a környezettudatos viselkedés meghatározói közül csak néhányat vettünk szemügyre. A téma aktualitása és fontossága miatt a környezettudatos viselkedést érdemes további kutatás tárgyává tenni, és másféle megközelítésben másféle vizsgálati módszerek használatával újabb vizsgálatokat folytatni.

IRODALOMJEGYZÉK

- AJZEN, I. (1991): The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179–211.
- CHEN, X.-P., AU, W. T., KOMORITA, S. S. (1996): Sequential choice in a step-level public goods dilemma: The effects of criticality and uncertainty. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 65, 37–47.
- DAWES, R. M. (1980): Social dilemmas. *Annual Review of Psychology*, 31, 169–193.
- DE CREMER, D., VAN DIJK, E. (2002): Perceived criticality and contributions in public good dilemmas: A matter of feeling responsible to all? *Group Process & Intergroup Relations*, 5, 319–332.
- FREY, B. S., STUTZER, A. (2008): Environmental morale and motivation. In: Lewis, A. (ed.): *The Cambridge Handbook of Psychology and Economic Behaviour*. Cambridge University Press, New York. 406–429.
- FISKE, S. T. (2006): *Társas alapmotívumok*. Osiris Kiadó, Budapest.
- GÄRLING, T., FUJII, S., GÄRLING, A., JAKOBSSON, C. (2003): Moderating effects of social value orientation on determinants of proenvironmental behavior intention. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 1–9.
- GRZELAK, J. (1995): Konfliktus és kooperáció. In: Hewstone, M., Stroebe, W., Codol, J. P., Stephenson, G. M. (szerk.): *Szociálpszichológia*. KJK, Budapest. 313–339.
- HORVÁTH A. (2003): *Konfliktusok társas kapcsolatokban*. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen.
- KAISER, F. G. (2006): A moral extension of the theory of planned behavior: Norms and anticipated feelings of regret in conservationism. *Personality and Individual Differences*, 41, 71–81.
- KRAMER, R. M., MCCLINTOCK, C. G., MESSICK, D. M. (1986): Social values and cooperative response to a simulated resource conservation crisis. *Journal of Personality*, 54, 576–592.
- LASKOVA, A. (2007): Perceived consumer effectiveness and environmental concerns. *Proceedings of the 13th Asia Pacific Management Conference*, Melbourne, Australia, 206–209.
- LIEBRAND, W. B. G., VAN RUN, G. J. (1985): The effects of social motives on behavior in social dilemmas in two cultures. *Journal of Experimental Social Psychology*, 21, 86–102.

- MEDVÉS D. (2010): Környezettudatos kommunikáció: az észlelt jelentőség, a társas értékorientáció és a környezet iránti attitűd szerepe. In: Vass Z., Tekler V. (szerk.): *I. Országos Alkalmazott Pszichológiai Phd Konferencia*. Papirusz Book Kiadó, Budapest. 56–63.
- MEDVÉS D., PÁNTYA J. (2009): A társas értékorientáció és az egyéni hozzájárulás észlelt jelentőségének szerepe a környezettudatos viselkedésben. In: Kocsis M. (szerk.): *XXIX. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Pedagógiai, Pszichológiai, Közművelődési és Könyvtartudományi Szekciójának rezümékötete*. Bornus, Pécs. 193.
- MILFONT, T. L., DUCKITT, J. (2004): The structure of environmental attitudes: A first- and second-order confirmatory factor analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 289–303.
- MILFONT, T. L., DUCKITT, J. (2006): Preservation and utilization: Understanding the structure of environmental attitudes. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 7, 29–50.
- MILFONT, T. L., DUCKITT, J. (2010): The environmental attitudes inventory: A valid and reliable measure to assess the structure of environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 80–94.
- PILLUTLA, M. M., CHEN X-P. (1999): Social norms and cooperation in social dilemmas: The effects of context and feedback. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 78, 81–103.
- ROCH, S. G., SAMUELSON, C. D. (1997): Effects of environmental uncertainty and social value orientation in resource dilemmas. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 70, 221–235.
- SCHULTZ, P. W., SHRIVER, C., TABANICO, J. J., KHAZIAN, A. M. (2004): Implicit connections with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 31–42.
- SMEESTERS, D., WARLOP, L., VAN AVERMAET, E., CORNEILLE, O., YZERBYT, V. (2003): Do not prime hawks with doves: The interplay of construct activation and consistency of social value orientation on cooperative behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 972–987.
- SNYDER, M., ICKES, W. (1985): Personality and social behavior. In: Lindzey, G., Aronson, E. (eds.): *Handbook of Social Psychology*. Lawrence Erlbaum, New York. 883–948.
- STERN, P. C. (1992): Psychological dimensions of global environmental change. *Annual Review of Psychology*, 43, 269–302.
- STERN, P. C. (2000): Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56, 407–424.
- STERN, P. C., OSKAMP, S. (1987): Managing scarce environmental resources. In: Stokols, D. (ed.): *Handbook of Environmental Psychology*. Wiley, New York. 1043–1088.

- VAN DEN BERGH, B., DEWITTE, S., DE CREMER, D. (2006): Are prosocials unique in their egalitarianism? The pursuit of equality in outcomes among individualists. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32, 1219–1231.
- VAN DIJK, E., DE CREMER, D., HANDGRAAF, M. J. J. (2004). Social value orientations and the strategic use of fairness in ultimatum bargaining. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40, 697–707.
- VAN DIJK, E., WIT, A. P., WILKE, H. A. M., DE KWAADSTENEIET, E., W. (2010): On the Importance of Equality in Social Dilemmas. In: Kramer, R. M., Tenbrunsel, A., Bazerman, M. H. (eds.): *Social Decision Making*. Routledge, New York. 47–70.
- VAN LANGE, P. A. M., OTTEN, W., DE BRUIN, E. N. M., JOIREMAN, J. A. (1997): Development of prosocial, individualistic, and competitive orientations: Theory and preliminary evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 733–746.
- VAN VUGT, M., MEERTENS, R. M., VAN LANGE, P. A. M. (1995): Car versus public transportation? The role of social value orientations in a real-life social dilemma. *Journal of Applied Social Psychology*, 25 (3), 258–278.
- VAN VUGT, M. (2001): Community identification moderating the impact of financial incentives in a natural social dilemma: Water conservation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27, 1440–1449.
- WEBER, J. M., KOPELMAN, S., MESSICK, D. M. (2004): A conceptual review of decision making in social dilemmas: Applying a logic of appropriateness. *Personality and Social Psychology Review*, 8, 281–307.

THE ROLE OF SOCIAL VALUE ORIENTATION AND PERCEIVED CRITICALITY OF CONTRIBUTIONS IN PROENVIRONMENTAL BEHAVIOR

(SUMMARY)

In the last decades global environmental problems were centred. As these problems were partly developed by the effects of human activities, social- and behavioral sciences have to play significant role in changing these harmful human behavior. Thus the aim of this study was to examine certain psychological determinants of proenvironmental behavior. Our research tried to explore the influence of social value orientation and perceived criticality of contributions on the participants' decisions in a social dilemma situation (representing proenvironmental behavior). In our study, in a repeated social dilemma situation prosocial people were not affected in their second round choices by the feedback about the criticality of their first round contributions. While proselves adjusted their behavior to the feedback: they increased their contributions when they perceived that the criticality of their decisions was high. Furthermore different types of social value orientation had significant effects on environmental attitudes. Proselfs are governed to a larger extent by anthropocentric concerns than prosocials are, moreover proselves support interventionist conservation policies more and environmental movement activism less than prosocials do.



S. Nagy Zita
PhD. hallgató

ELTE PPK Személyiség és Egészségpszichológiai Tanszék
e-mail: snagy.zita@chello.hu

POLIVAGÁLIS ELMÉLET, ÚJ PERSPEKTÍVA A PSZICHOFIZIOLÓGIÁBAN: A VEGETATÍV IDEGRENDSZER MINT SZOCIÁLIS IDEGRENDSZER

A tanulmány Stephen W. Porges polivagális elméletét tárgyalja, amely radikálisan újszerű módon közelíti meg a vegetatív idegrendszer szerepét a társas interakciók szabályozásában. A modell neuroanatómiai, funkcionális és viselkedési bizonyítékok alapján dokumentálja az arc-, és rágóizmokat, a fejforgató valamint a középfül izmait beidegző, ezzel a társas interakciókban döntő szerepet játszó agyidegek (V, VII, IX, X, XI) kapcsolatát a belső szervek (elsősorban a szív) vegetatív idegi szabályozásával. Ebből kiindulva feltételezi, hogy a belső fiziológiai állapotok meghatározzák a társas viselkedés lehetséges formáit. Felveti továbbá, hogy mind a fiziológiai állapotok, mind a szociális viselkedés a környezeti kockázatokat értékelő központi idegrendszeri folyamatok (neurocepció) befolyása alatt állnak.

A Porges csoport munkái nyomán olyan komplex és integrált, hierarchikus neurobiológiai viselkedés-szabályozó rendszer modellje körvonalazódik, amely új megközelítésbe helyezi a szociális viselkedés zavarait, valamint az ezekkel együtt járó pszichiátriai kórképek, így az autizmus spektrum zavar, a depresszió, a borderline személyiségzavar, illetve a poszttraumás stressz betegség mechanizmusait, és ezzel együtt konkrét terápiás beavatkozások lehetőségét veti fel.

Kulcsszavak: vegetatív idegrendszer, szociális viselkedés, vagus, polivagális elmélet, vagális fők, neurocepció, szociális kötélkéteremtő rendszer

BEVEZETŐ

Az individuális viselkedés biológiai alapjainak kutatásában a kilencvenes évek közepén új megközelítés jelent meg; Stephen W. Porges polivagális elmélete. Porges (szül. 1945) a chicagói egyetem pszichiáter professzora, aki elsősorban a szociális viselkedés neurobiológiai hátterét kutatja. Fiatal korától – a hatvanas évek végétől – kezdve érdeklődésének előterében állt a szívritmus-szabályozás viselkedési folyamatokkal való összefüggése. A nyolcvanas években új eljárást dolgozott ki a szívritmus-variabilitás legfőbb mutatója, a respirátoros szinusz aritmia (RSA) mérésére (Porges, 1985). A nyolcvanas évek közepétől kezdve a *vagus* (X. agyideg, bolygóideg) szívre gyakorolt szabályozó hatása (a szív vagális tónusa) és egyes viselkedési jellemzők, valamint klinikai kockázatok összefüggéseivel foglalkozott. Több mint 25 éves kutatómunka összefoglalásaként a kilencvenes évek közepén terjesztette elő *polivagális elméletét* (Porges, 1995). A modell a szív vagális szabályozásának filogenetikus alakulására vonatkozó elképzelés keretében értelmezi a szociális viselkedés különböző aspektusait, a szociális kommunikáció kapacitását és ezzel összefüggésben az egészséges és kóros szabályozás kérdését. Elméletének legfőbb, személyiség- és egészségpszichológiai szempontból különösen jelentős újonsága az *agyidegek* által vezérelt társas funkciók (az arc expresszivitása, a pro-

zódia, a verbális kommunikáció) és a *vegetatív idegrendszer*, ezen belül a szív működés szabályozás neuroanatómiai és neurofiziológiai kapcsolatának elemzése. Az elmélet nagy hangsúlyt helyez az individuális különbség tényezőire is; egyéni különbségeket feltételez a vagális tónus szabályozásában az azonos törzsfejlődési szinten lévő egyedek között. Az utóbbi évtizedben Porges és munkacsoportja arra tett kísérletet, hogy megmutassa, miként vesz részt a *vegetatív idegrendszer, különböző endokrin ill. központi idegrendszeri folyamatokkal együttműködve* a társas viselkedés szabályozásában (Porges, 1997, 1998, 2001, 2003b, 2004, 2007b, 2009; Porges et al., 1996; Heilman et al., 2007, 2008).

A jelen cikkben megkíséreljük összefoglalni a szociális viselkedés polivagális perspektíváját. Úgy véljük, hogy a polivagális elmélet mint – hazánkban kevésbé ismert¹ – pszichofiziológiai paradigma, új szempontokkal járul hozzá a társas viselkedés individuális különbségeinek, valamint a szociális viselkedés zavarainak magyarázatához. Bár a modell jórészt állat kísérletek adataira épül, a Porges csoport újabban figyelemre méltó humán vizsgálati eredményeket is közölt a szív vagális szabályozása és az agyidegek által vezérelt társas funkciók (szemkontaktus, verbális kommunikáció) összefüggésével kapcsolatban. (Porges, 2001, 2003b; Heilman et al., 2007, 2008).

A VEGETATÍV IDEGRENDSZER (TOVÁBBIAKBAN VIR) SZEREPE AZ INDIVIDUÁLIS KÜLÖNBSÉGEK SZERVEZŐDÉSÉBEN

A személyiség biológiai alapjainak kutatása a XX. század közepén lendült fel. Az ingerbefogadás-elutasítás kérdése, ezzel együtt a szociabilitás – a kommunikációs „kapacitás” – mindvégig a kutatások előterében állt. Ezt jelzi az a tény, hogy a talán legtöbbet kutatott személyiségdimenzió éppen az *extraverzió*; az ingerkeresés-ingerkerülés, ezzel együtt a szociabilitás dimenziója. Eysenck (1947, 1967/2006), a pszichobiológiai kutatások úttörője, elsőként dolgozott ki biológiai modellt („oki elméletet”) az individuális különbségek agyi hátterének értelmezésére, amelyben a viselkedés individuális különbségeit az arousal rendszerrel (*formatio reticularis* – kéreg interakcióval) hozta kapcsolatba. Eysenck jól ismert elmélete extravertáltaknál alacsony alap-arousalt feltételezett, és az ingerkeresés attitűdjét az arousal-emelés eszközeként értelmezte, ezzel szemben introvertáltaknál az ingerkerülés okának a magas alap-arousalszintet tartotta. Az eysencki egydimenziós arousal modell létjogosultságát már a hatvanas években több kutató (pl. Claridge, 1967 id. Kulcsár 1978; Routtenberg, 1968 id. Kulcsár 1978; Lacey, 1967) megkérdőjelezte. Empirikus kutatások alapján felvetették, hogy az arousal különböző mutatói bizo-

¹ Porges korai munkáit a magyar nyelvű szakirodalomban elsőként Bárdos György (2003) *Pszichovegetatív kölcsönhatások* című könyvében ismerteti. A jelen cikkben tárgyalt témák Porges későbbi munkáival, elsősorban azok egészségpszichológiai vonatkozásaival foglalkozik.

nyos helyzetekben (pl. orientációs reakció, gyógyszerek hatása alatt) széttartanak. Claridge (1967, id. Kulcsár 1978) és Routtenberg (1968, id. Kulcsár 1978) elkülönítették a *vegetatív* (mutatói: szívritmus, vérnyomás, szedációs küszöb, bőrellenállás), és a *kérgi arousalt* (mutatója az EEG). Az is nyilvánvalóvá vált, hogy egyes helyzetekben maguk a vegetatív arousal mutatói is szétválhatnak, így a szív aktivitása nem mindig jár együtt más vegetatív arousal mutatókkal, pl. a bőrellenállással (Lacey, 1967). Ezek az eredmények vezettek oda, hogy a szív szabályozása a pszichofiziológiai kutatások fókuszába került. Ennek a munkának egyik úttörője John Lacey volt. Lacey (1967) a vegetatív mutatók szituációtól függő alakulásának vizsgálata során arra a következtetésre jutott, hogy az aktivációs folyamatok *multidimenzionálisak*, és a *személy beállítódásával*, mégpedig ingerbefogadó, illetve inger-elutasító attitűdjével vannak kapcsolatban. Lacey a személy-környezet interakcióban kétféle beállítódást különített el: (1) a *külső környezet észlelésére, megfigyelésére, befogadására irányuló attitűdöt*, és (2) a *környezeti ingerek kizárására, elutasítására irányuló attitűdöt*. Könnyű párhuzamot látnunk a befogadás-elutasítás és az extraverzió-introverzió, azaz az ingerkeresés-ingerkerülés személyiségdimenzió között. A kétféle beállítódáshoz társuló vegetatív válaszmintázat a szív arousal mutatói (szívritmus, vérnyomás) mentén jól megkülönböztethetőnek bizonyult.

Lacey modelljének alap gondolata volt, hogy az elutasító attitűddel társuló emelkedett vérnyomás, a baroreceptorok ingerlése révén gátolja a kérgi aktivitást, ezáltal csökkenti az averzív ingerlés hatásait. Ezt a gondolatot elsőként Dworkin és mtsai. (1979) vitték tovább, akik feltételezték, hogy „a vérnyomás akut emelkedése az agyi arousal baroreceptor-mediált csökkentése által redukálhatja a káros ingerek hatását” (l. 1299. o.). A vérnyomás-emelkedés ilyen instrumentális szerepét számos vizsgálat megerősítette (l. Ángyán, 1994; Dworkin et al., 1994; Elbert et al., 1994).

A környezeti ingerekkel szembeni „befogadó-elutasító” attitűd gondolata viszszaköszön Porges elméletében is. Porges szerint a két beállítódás a környezeti kockázatok kérgi kiértékelésének (‘neurocepció’ l. alább) függvénye (Porges 2004, 2007b). A veszélyes környezet elutasító, a biztonságos környezet befogadó viszonyulást vált ki, a megfelelő fiziológiai állapotokkal együtt. Említésre méltó, hogy Porges munkáiban érdemben nem hivatkozik Laceyre; saját modellje bemutatásakor nem utal vissza Lacey „befogadó-elutasító” attitűddel kapcsolatos elgondolásaira, és élesen bírálja Lacey elméletének fiziológiai oldalát anélkül, hogy az elméletet érdemben ismertetné.

Az alábbiakban, a polivagális elmélet bemutatása előtt, felidézzük a kardiovaszkuláris rendszer témánk szempontjából releváns fiziológiai mechanizmusait.

A szív működés szabályozása

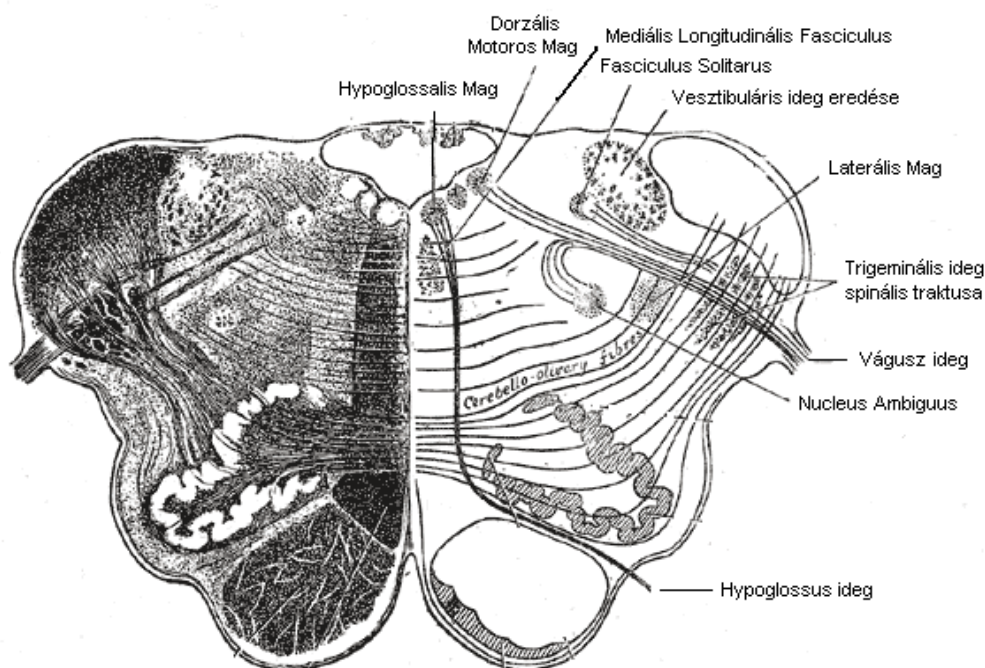
A zsigeri folyamatok szabályozása elsősorban a VIR-hez köthető, amelyre a központi idegrendszer befolyással lehet. A belső szervek regulációja egyrészt zsigeri reflexek formájában valósul meg. A zsigerekből érkező információk az agytörzsben (nyúltvelő) lévő érző magokba futnak be, onnan az agytörzs motoros (mozga-

tó) magjaiba jutnak, ahonnan a működésre vonatkozó „parancs” az efferens (mozgató) rostokon keresztül jut vissza a szervekhez (Bárdos, 2003). Az agytörzsi magok azonban nem csak egymással kommunikálnak, hanem az idegrendszer magasabb szintjeiről is kapnak bemenetet. Benarroch (1993) *centrális autonóm hálónak* (central autonomic network, CAN) nevezi azt az integrált rendszert, amelynek funkciója a vegetatív működés centrális modulációja. A CAN magasabb rendű frontális struktúrái (az anterior cinguláris-, inzuláris-, orbitofrontális- és a ventromediális prefrontális kéreg), valamint alacsonyabb limbikus területei (az amygdala centrális és a hypothalamus paraventricularis magjai), továbbá a középagyi periaqueductalis szürkeállomány illetve a híd és a nyúltvelő kapcsolódó magjai (a nucleus tractus solitarii (NTS), a nucleus ambiguus, valamint a ventrolaterális és ventromediális medulláris tegmentális mező) kétirányú kapcsolatban vannak egymással (Thayer–Brosschot, 2005. 1053.). A CAN primer bemenetét – a szív felől – szimpatikus és paraszimpatikus idegekben futó vegetatív afferensek közvetítik, amelyek a gerincvelő oldalsó szarvába, illetve a n. tractus solitarii-ba futnak, innen vetülnek (többnyire már integrált formában) más központi idegrendszeri részek felé. A CAN primer kimenetét preganglionális szimpatikus és paraszimpatikus neuronok közvetítik, amelyek a szívet (a sinus csomót) a ganglion stellatumon (szimpatikus beidegzés) illetve a vagus-on (paraszimpatikus beidegzés) keresztül érik el. A VIR efferens rostjai módosíthatják a szívritmust, illetve befolyásolhatják a szívritmus variabilitását (Thayer–Brosschot, 2005).

A VIR-ről alkotott korai elképzelések szerint a szív serkentése a szimpatikus, gátlása paraszimpatikus funkció. Azonban mára már ismert, hogy a szív alapritmusának szabályozása jellemzően a paraszimpatikus vagus ideg kontrollja alatt áll, ezzel szemben a szívizmok összehúzódásainak erejét elsősorban a szimpatikus rostok határozzák meg (Bárdos, 2003). Milyen ingerek készíthetik a szívet ritmusának gyorsítására vagy lassítására? Lacey (1967) elsősorban az erek (főként a carotis sinus, és az aorta ív) falában található nyomásérzékeny baroreceptorok jelzéseit emeli ki. Ha a baroreceptorok túl magas nyomásról adnak visszajelzést az afferens idegrostokon keresztül, akkor a szívritmus a vagus motoros rostjai által közvetített paraszimpatikus hatás következtében lelassul. Lacey (1967) empirikus adatokra hivatkozva felhívja a figyelmet arra, hogy emelkedett vérnyomásnál nem csak a szív, hanem az *agykéreg* gátló kontrollja is a baroreceptorokat a vagus-szal és a glossopharyngeus-szal összekötő afferens pályák segítségével érvényesül (225.o).

Porges (2007b) ezzel az elképzeléssel kapcsolatban azt kifogásolja, hogy egyrészt nem veszi figyelembe a központi idegrendszer szerepét a szívritmus változtatásában, másrészt nem differenciálja a vagus paraszimpatikus hatását (ez utóbbi felvetés a polivagális elmélet lényegi pontja). A vagus anatómiai megosztottsága régóta ismert (pl. Bárdos, 2003; Taylor, 1994; Porges, 1995). A polivagális kifejezés Porges elméletében arra utal, hogy emlősöknél a bolygóideg neurofiziológiailag és neuroanatómiailag két kötegre osztható. A vagus efferens idegrostjainak egy

része a nyúltvelői dorzális motoros magból (DMX), másik része a ventrálsan elhelyezkedő nyúltvelői nucleus ambiguusból (NA) indul (l. 1. ábra).



1. ábra. A nyúltvelő metszete (Forrás: Gray Anatómia Atlasza)

Porges (1995, 1998, 2001) kifejti, hogy ez a két vagális idegköteg filogenetikusan más-más fejlettségi szintet képvisel, és átfogó elméletet vázol fel a VIR evolúciós fejlődésére vonatkozóan. Ezt a strukturális fejlődési folyamatot, és a vegetatív reaktivitásra gyakorolt hatását a szívritmus szabályozásának változásaival illusztrálja (Porges, 1998. 839–840.).

A szív működés kontrolljának legprimitívebb és legkevésbé hatékony formája az endokrin úton történő szabályozás, amelynek lényege, hogy a szervezetben cirkuláló katekolaminok (adrenalin, noradrenalin) stimulálják a szív β -adrenerg receptorait, és ez serkentő hatást gyakorol a szív működésre. Kifejezetten a szív működést gátló endokrin mechanizmus viszont nincs. A szabályozás neuroendokrin formája tehát lassú vegetatív reakciókat tesz lehetővé.

A fejlődés következő szintjén az endokrin serkentés mellett megjelenik a kardioinhibitoros idegi hatást kifejtő vagus. Ekkor a szív működés szabályozása, a serkentő endokrin folyamatok mellett, kiegészül a gátló hatást kifejtő nem-mielinizált vágusszal (lassú idegi szabályozás a szív kolinoreceptorain keresztül).

Kételtűeknél a szív működésének serkentése és gátlása is idegpályákon keresztül történik. Az ellentétes hatású (szimpatikus és paraszimpatikus) idegi szabályozás lehetővé teszi a gyors váltásokat a szívritmus gyorsítása és lassítása között.

Emlősnél a vagus morfológiája megváltozik, és a nem-mielinizált idegrostok mellett megjelennek a mielinizált idegpályák. A nem-mielinizált pályák, ezen a törzsfejlődési szinten, a szív normál dinamikus szabályozásában már nem vesznek részt, csak szélsőséges körülmények között kapnak szerepet. A mielinizált vagus közvetlenül a sinus csomóra fejt ki gátló hatást, emiatt a legtöbb – de nem mindegyik – emlősnél a nyugalmi szívritmus lassabb, mint a sinus csomó intrinzik ritmusa. Ebből fakad a mieleinizált vagus által történő szabályozás nagy előnye, hogy kardioinhibítoros hatásának visszavonásával képes a szívritmus gyorsítására. Ezzel átmeneti mobilizációs viselkedést is képes támogatni a metabolikus szempontból „drága” szimpatikus idegrendszer aktiválása nélkül. Porges *vagális fék*nek nevezi a mielinizált vagusnak a szívritmus szabályozására való képességét, amely gyors reakciókat tesz lehetővé a környezeti változásokra (Porges et al., 1996). „A vagális fék olyan neurális mechanizmus, amely a szívritmus lassítása és gyorsítása révén képes gyors viszcerális állapotváltozást előidézni. A vagális fék, a polivagális elmélet feltevéseivel konzisztens módon, a szív-output módosulásához a gátló vagális kontroll csökkentésével, ez által a szívritmus emelésével, illetve a gátló tonus fokozásával, így a szívritmus csökkentésével járul hozzá.” (Porges, 2007b. 121–122.)

A polivagális elmélet hangsúlyozza, hogy a mielinizált vagus az V, VII, IX, és a XI. agyideggel való neuroanatómiai és neurofiziológiai kapcsolatain keresztül részt vesz a kommunikációban szerepet játszó harántcsikolt izmok (arcizmok, rágóizmok, a nyak izmai, valamint a középfül, a nyelőcső, a gége, és a garat izmainak) szabályozásában is (pl. Porges, 2001. 131.). Emlős szinten mindemellett az agykéreg is jelentős szerepet kap az agytörzsi motoros magok (a vagus mozgató magjainak) kontrolljában, amelyet közvetlenül corticobulbaris-, közvetetten corticoretikularis idegpályákon keresztül gyakorol (uo. 129.).

Polyvagális elmélet

Emlősnél, tehát a VIR *komplex és integrált neurobiológiai rendszerré* fejlődött. A polivagális elmélet szerint a VIR három idegi alrendszerből áll: (1) a nem-mielinizált vagus, (2) a szimpatikus idegrendszer, és (3) a mielinizált vagus. A modell (Porges 1995, 1998, 2001, 2003b, 2007b, 2009) feltételezi, hogy *a három eltérő filogenetikus fejlettségi szintet képviselő idegi alrendszerhez hozzárendelhető egy-egy funkcionális alrendszer, amelyek eltérő szociális viselkedési stratégiákat szolgálnak* (l. 1. táblázat).

1. táblázat. A VIR három törzsféjlődési állomása a polivagális elmélet szerint

Flógenetikus fejléttségi szint	Vegetatív idegrendszer komponense	Funkcionális alrendszer	Központi szabályozó magcsoportok	Vegetatív funkciók	Viselkedéses funkciók
I. szint	Nem-mielinizált vagus	Dorzális Vagális Komplexum (DVC)	Efferensek a Dorzális motoros magból (DMX); Afferensek a n. tractus solitarii-ba (NTS) és az area postrema	Bél, szív, tüdő szabályozása, homeosztázis fenntartása	Immobilizáció, halottnak tettetés, passzív elkerülés;
II. szint	Szimpatikus idegrendszer	Szimpatikus Idegrendszer (SZIR)	Gerincvelő (laterális szarv) Nyúltvelő „szimpatikus area”	Szív, tüdő, gyomor-bél rendszer szabályozása	Mobilizáció, fiziológiai aktiváció Aktív elkerülés (támadás/ menekülés)
III. szint	Mielinizált vagus (és a kapcsolódó V, VII, IX, XI agyideg)	Ventrális Vagális Komplexum (VVC)	Efferensek a n. ambiguusból és az V, VII, IX, XI agyideg magjaiból Afferensek az V. és VII. agyideg magjaiba és az NTS-ba	<u>Visceromotoros</u> komponens: szív szabályozása (vagális fél) <u>Szomatomotoros</u> komponens: a fej-, az arc- és rágióizmok, gége, garat, nyelvcső, középfül izmainak szabályozása	Önnyugtató, szimpatikus rendszer gátlása, szociális kommunikáció, szopás, nyelvés, hangadás, légzés, fejmozgás, szemkontaktus

1. A nem-mielinizált vagus és a Dorzális Vagális Komplexum

A nem-mielinizált vagus a vegetatív idegrendszer filogenetikusan legfejletlenebb szintje. A hozzá köthető funkcionális rendszer a Dorzális Vagális Komplexum (DVC), amely primitív *immobilizációs rendszernek* tekinthető. A DVC efferensei a nyúltvelő dorzális motoros magjából (DMX) indulnak, afferensei pedig a tractus solitarius magjában (NTS) végződnek. A DVC elsősorban a rekeszizom alatti belső szerveket idegzi be nem-mielinizált idegrostokon keresztül, amelyek sokkal lassabbak a mielinizált rostok által közvetített hatásoknál. A DVC-t főként a hipoxiás (oxigénhiányos) állapot aktiválja. Normál körülmények között a DVC jótékony hatása a bélrendszer és az emésztés szabályozásában érvényesül, túlműködése állhat azonban különböző emésztési zavarok ill. a krónikus bradycardia mögött.

2. Szimpatikus idegrendszer (SZIR)

A VIR evolúciójában a szimpatikus idegrendszer a középső fejlettségi szintet képviseli. Közismert funkcióját tekintve, adaptív *mobilizációs rendszernek* tekinthető. Feladata a szervműködések szabályozása mellett, hogy felkészítse a szervezetet a vészhelyzetre, és a „harcolj vagy menekülj” (fight or flight) viselkedésre. Hatásai közé tartozik, többek között, a szívritmus emelése, a verejtékezés fokozása, és az anyagcsere szempontjából költséges gyomor-bél rendszer aktivitásának csökkentése.

3. A mielinizált vagus és a Ventrális Vagális Komplexum

A mielinizált vagus a VIR filogenetikusan legfejlettebb szintjét képviseli, és a nem-mielinizált idegpályáknál sokkal gyorsabb reakciót tesz lehetővé. A mielinizált vagushoz kapcsolódó funkcionális alrendszer a Ventrális Vagális Komplexum (VVC), amelynek két komponensét különböztethetjük meg (Porges, 1998, 845.):

1. *viszceromotoros komponens*, amelyet az ambiguus magból a sinus csomóhoz futó mielinizált vagus képez. Ennek feladata a szív vagális kontrolljának gyors szabályozása (vagális fék, l. alább), ezen kívül a szociális megközelítés és elkerülés metabolikus erőforrását biztosítja.
2. *szomatomotoros komponens*, ezt a mielinizált vagus-szal kapcsolatban álló, medulláris struktúrákból eredő, magzati kortól együtt fejlődő agyidegek (V, VII, IX, XI) alkotják, amelyek a szociális kommunikációban kulcsfontosságú harántcsikolt izmokat (arc- és rágóizmok, középfül, nyak, nyelőcső, gége, garat izmai) idegzik be. E komponens szerepe (1) a szociális környezet explorációja (pl. látás, hallás, nyelés) és (2) a szociális kontaktusok kialakítása (mimika, fejfelkifejezett gesztusok, vokalizáció, az emberi hang kiszűrése a háttérzajból).

A szomatomotoros komponens révén a VVC-t, Porges (1998, 2001) szerint, *Szociális Kötelékteremtő Rendszernek* (Social Engagement System) tekinthetjük, amely születéstől fogva működik. Már a csecsemő képes arra, hogy szabályozza a gondozó közelségét-távolságát, és vokalizációval (pl. sírás) megteremtse, valamint akár

vokalizációval, akár mimikával (pl. mosoly, tágra nyitott szem) fenntartsa a szemtől szembeni interakciót az anyával. A szociális kötelékteremtő rendszer ugyanakkor folyamatos fejlődésen megy keresztül a környezettel való egyre hatékonyabb interakció érdekében.

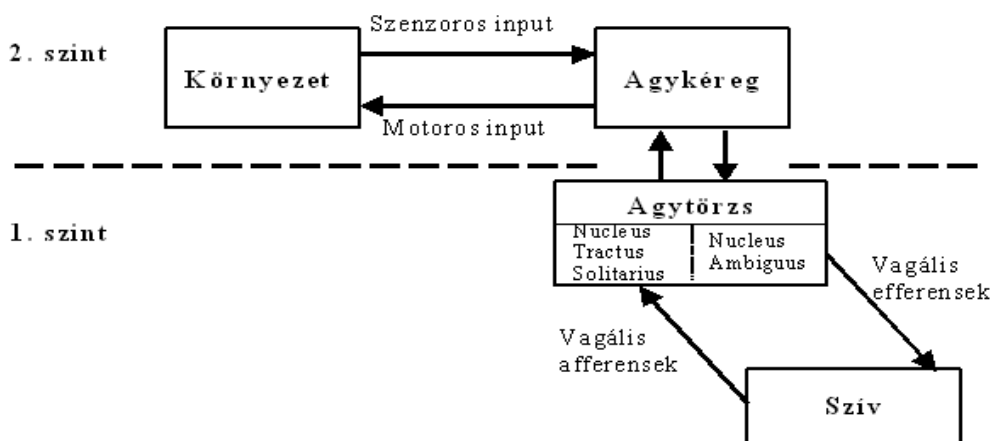
Porges (1995, 1998, 2001, 2003b, 2007b, 2009) feltételezi, hogy a VIR különböző komponensei és a hozzájuk kapcsolódó viselkedési stratégiák, a jacksoni disszolúciós elvvel konzisztens módon, hierarchikusan szervezettek.

John Hughlings Jackson (1958) disszolúciós elméletében feltételezte, hogy a magasabb rendű idegi struktúrák gátlás alatt tartják az alacsonyabb rendűeket. Ha a magasabb rendű struktúrák valamiért megsérülnek, az alacsonyabb rendű rendszerek felszabadulnak a gátlás alól és átveszik a szabályozás irányítását.

A hierarchikus szerveződés egyrészt abban nyilvánul meg, hogy elsőként a fejlettebb rendszerek aktiválódnak, és ha ezek valamiért nem működőképesek, akkor az alacsonyabb fejlettségi szintű struktúrák lépnek működésbe. Másrészt a magasabb rendű neurális körök gátlást gyakorolnak az alacsonyabb rendű rendszerek felett. Porges szerint tehát a VVC – mint a legfejlettebb rendszer – gátlás alatt tartja a SZIR szívre gyakorolt mobilizációs hatását, míg ez utóbbi a DVC működését gátolja. E hierarchikus, komplex rendszer működését az alrendszerek közötti *folyamatos, dinamikus, gyors és adaptív váltások* teszik hatékonná. A váltások szabályozásában kérgi és kéreg alatti idegi struktúrák együttesen vesznek részt.

Az adaptív szociális viselkedés szabályozásának neurobiológiai alapjai polivagális perspektívából

A polivagális elmélet lényege, amint már jeleztük, hogy a szociális viselkedés szabályozását egyrészt a vegetatív regulációval, első sorban a szív működés vagális kontrolljával, másrészt a fizikai és a társas környezet értékelésével (neurocepció l. alább) hozza összefüggésbe. Ezt az összetett regulációt Porges és mtsai. (1996) kétszintű negatív feedback rendszer formájában képzelik el. A 2. ábra a VVC viszcromotoros komponensének kétszintű negatív feedback modelljét mutatja.

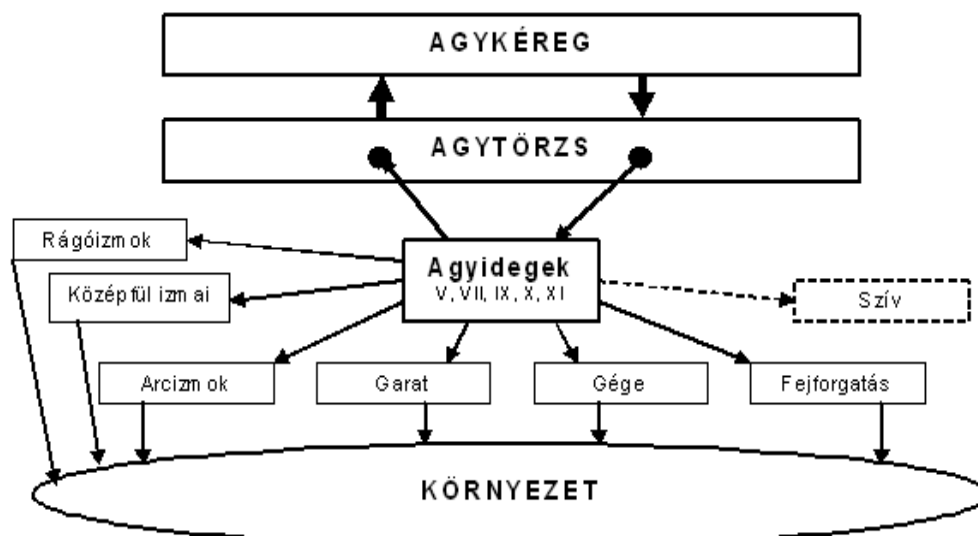


2. ábra. A VVC visceromotoros komponensének sematikus ábrája (Porges et al., 1996)

A rendszer első szintjén az agytörzs, illetve annak két magja – n. ambiguus, és n. tractus solitarius – mint szabályozó központ működik. Ez a központ kétirányú vagális kapcsolattal rendelkezik, amely az agytörzset a szívvel köti össze. A vagális efferensek – az ambiguus magból indulva – képesek közvetíteni az agytörzs motoros parancsait a szív felé, a vagális afferensek – a tractus solitarius magjába érkező – közvetítik a szív állapotát az agytörzs felé. Ez a kétirányú vagális kommunikáció lehetővé teszi az agytörzs számára, hogy egyszerre monitorozza és szabályozza is a szív működését. Ebben a negatív feedback rendszerben a vagális efferens pályákon keresztül gátló impulzus indulhat a szív felé, miután az agytörzs a vagális afferens pályán keresztül információt kapott a kardiális állapotról.

A rendszer második szintje a vagális tónus szabályozását ragadja meg. Ez az alrendszer a környezeti kívánalmaknak megfelelően képes szabályozni az első szint működését, és ha a körülmények megkívánják, kérgi gátlás alá képes vonni az agytörzsi szabályozó központot (ez jelenti a vagális fék kiengedését). Ennek eredményeképpen az agytörzs szívre gyakorolt gátló hatása csökken. A rendszer második szintjének az első szintre ható szabályozó funkcióját az agytörzs és a kéreg közötti kétirányú neuronális kommunikáció teszi lehetővé.

A rendszer első szintje az agytörzsi magok és a szív közötti vegetatív reflexívet ragadja meg. A második szint a kardiális vagális tónus kérgi szabályozását, a vagális fék „kezelését” írja le, amit az agytörzs és a kéreg közötti kétirányú kommunikáció tesz lehetővé. A polivagális elmélet szerint a mielinizált vagus szoros kapcsolata az arc, a nyak, és a középfül izomzatát beidegző corticobulbaris pályákkal és agyidegekkel arra utalnak, hogy *a vagális fék a társas környezettel való interakció szabályozásának is kulcseleme*: „Funkcióját tekintve, a vagális fék, a viscerális állapot módosításával lehetővé teszi, hogy az egyén tárgyakhoz és személyekhez gyors tempóban kapcsolódjon és azoktól leváljon, valamint elősegíti az ön-nyugtató viselkedést és a nyugalom állapotainak megvalósulását.” (Porges, 2007b. 121.) A teljes – visceromotoros és szomatomotoros komponenseket is magába foglaló – szociális kötélékteremtő rendszer kétszintű modelljét a 3. ábra mutatja.



3. ábra. A Szociális Kötelékteremtő Rendszer sematikus ábrája (Porges, 2003b)

A szociális kommunikációt meghatározza a nyúltvelői magok kérgi szabályozása a corticobulbaris pályákon keresztül. A folyamatos nyílak és téglalapok a szociális kötelékteremtő rendszer szomatomotoros, a szaggatott nyíl és téglalap a visceromotoros komponensét ábrázolják.

A kéreg funkciója a rendszerben a környezet értékelése, és az annak megfelelő fiziológiai állapot, valamint viselkedés elősegítése a vagális fék szabályozása révén. Porges (1998, 2004, 2007b) szerint a biztonságos környezet olyan fiziológiai állapotot vált ki (magas vagális tónus, alacsony szívritmus, felgyorsult anyagcsere), amely segíti a pihenést, az önnyugtatót és a szervezet újraépülését, emellett a *szociális kötelékteremtésnek kedvez*. Ezzel szemben a veszélyes, vagy kihívásokkal teli környezet által kiváltott fiziológiai állapot (alacsony vagális tónus, szimpatikus aktivitás, fokozott szívritmus, lelassult anyagcsere) a szervezet védekezését támogatja, aktív, mobilizációs reakciót („harcolj vagy menekülj” viselkedés) tesz lehetővé. Vajon „honnan tudja” az idegrendszer, hogy mikor biztonságos vagy veszélyes egy környezet? Porges (2004, 2007b) azt feltételezi, hogy a *neurocepció* az az idegi folyamat, amely a magasabb szintű agyi struktúrákon keresztül – nem tudatosan – értékeli a környezeti kockázatokat. A neurocepció terminussal olyan, a percepciótól eltérő neurális folyamatra utal, amely el tudja különíteni egymástól a környezeti vonások biztonságos, veszélyes és az életet fenyegető aspektusait, akkor is ha azok nem tudatosodnak.

A temporális lebeny különösen relevánsnak tűnik a kockázat detektálásának és értékelésének folyamatában. Funkcionális képalkotó eljárásokkal dokumentálták, hogy a temporális kéreg egyes áréái: a fusiform gyrus és a superior temporális sulcus részt vesz a biológiai mozgás és a szándék értékelésében, beleértve a moz-

gások, a vokalizáció és az arc egyes jellegzetességeit, amelyek alapját képezik annak, hogy egy személyt megbízhatónak vagy veszélyesnek minősítsünk (Adolphs, 2002; Winston et al., 2002). A neurocepció eredményétől függően a kéreg vagy a szociális kötelékteremtést vagy a védekezést fogja segíteni, *amelyek a polivagális elmélet szerint kizárják egymást* (Porges, 1998, 2007b). Ha a környezet veszélyesnek bizonyul, az amygdala és a periaqueductalis szürkeállomány (PAG), valamint a vegetatív idegrendszer modulálásával defenzív viselkedés valósul meg.

„A periaqueductalis szürkeállomány a harmadik és negyedik agykamrát összekötő csatornát körülvevő szürkeállomány; heterogén középagyi struktúra. Állatkísérletek során sikerült azonosítani a PAG olyan áréait, amelyek a harcot, a menekülést, valamint a megdermedési választ, és az ezeket kísérő vegetatív állapotokat szervezik (Keay és Bandler, 2001). Míg a rostrális laterális és dorzolaterális PAG stimulációja harcot vált ki, addig a laterális és dorzolaterális PAG stimulációja menekülő viselkedést mozgósít. Ezeket a viselkedésformákat a szívritmus és a vérnyomás emelkedése kíséri. Ezzel szemben a PAG ventrolaterálisan elhelyezkedő régiójának ingerlése passzív választ; immobilitást vált ki, miközben a vérnyomás és a szívritmus csökken. A ventrolaterális PAG izgalmi állapota emellett opioid mediált analgéziát eredményez, amely adaptív módon emelheti a fájdalomküszöböt. A polivagális elmélettel konzisztens módon a ventrolaterális PAG a dorzális vagális komplexummal, míg a laterális PAG és a dorsolaterális PAG a szimpatikus idegrendszerrel kommunikál.” (Porges, 2007b. 125.)

Porges (2007b) szerint a szociális kötelékteremtő viselkedés csak akkor lehet hatékony, ha biztonságos körülmények között a defenzív limbikus struktúrák kérgi gátlás alá kerülnek. Ezt a gátlást biztosítja a temporális lebeny és az amygdala közötti kapcsolat, amely által a szociális kötelékteremtő rendszer, nyugodt viscerális állapot hátterén, működésbe léphet.

A kötelékteremtő és a defenzív viselkedés a környezet relatív kockázatának függvényében lehet adaptív és nem-adaptív egyaránt (Porges, 2004, 2007b). Például a defenzív rendszer gátlása – ami a szociális kötelékteremtés aktivációjának előfeltétele – csak biztonságos környezetben lehet adaptív. Egészséges személyeknél a legtöbbször a neurocepció pontosan tükrözi a kockázatot, és megfelelés van a kockázat kognitív tudata és az arra adott viscerális válasz között. Ha azonban a neurocepció téves, az hozzájárulhat a maladaptív fiziológiai és viselkedéses reaktivitáshoz. Polivagális perspektívából nézve egyes pszichés zavarok új megközelítésbe kerülhetnek, például a szorongásos vagy a kötődési zavarok visszavezethetők a defenzív rendszer nem megfelelő gátlására biztonságos környezetben, ugyanakkor az ún. Williams szindrómánál a defenzív rendszer aktiválására való képtelenség figyelhető meg veszélyes körülmények között (Porges, 2007b. 125–126.).

A szociális kötelékteremtő rendszer viszceromotoros komponesének szerepe a szociális viselkedés szabályozásában

A polivagális elmélet szerint tehát a (1) valóság-hű neurocepció és (2) a vagális fék környezethez igazodó, rugalmas működése együttesen határozza meg egy személy adekvát szociális viselkedését. Porges és mtsai. (1996) empirikusan igazolták, hogy azok a csecsemők, akik szociális interakciós helyzetbe kerülve, ahhoz gyorsan alkalmazkodva képesek voltak a vagális tónus *visszavonására*, és kapcsolatba tudtak lépni a társas környezettel, 3 éves korban kevesebb szociális problémával küzdöttek. Utánkövetéses vizsgálatukban a vagális fék 9 hónapos kori működését vetették össze a 3 éves kori szociális viselkedéssel. A vagális fék működéséről a kardiális vagális tónus szintje és annak változása ad információt; ennek mérőszáma a szív-működés egy jellegzetessége, a respirátoros (légzési) szinusz aritmia (RSA) (uo. 701.). Nyugalmi helyzetben a szívfrekvencia belégzés alatt gyorsul, kilégzés alatt lassul, ez az RSA. A kifejezett (nagy amplitúdójú) RSA a paraszimpatikus kardiális vagális tónus, míg az RSA hiánya a szimpatikus kardiális tónus jele. A vizsgálat során a csecsemőknél 9 hónapos korban EKG vizsgálatot végeztek két helyzetben: nyugalmi állapotban (anya ölében ülve) és feladathelyzetben. A feladathelyzet a csecsemők fejlődését vizsgáló teszt alkalmazása volt (Bayley Scales of Infant Development; Bayley, 1969 id. Porges et al., 1996); egy sor figyelemfelkeltő feladat, amelyek megkívánták a csecsemőktől, hogy környezetükkel interakcióba lépjenek. Az EKG adatokból kiszámították a szívperiódust (két szívdobbanás között eltelt idő) és a vagális tónus indexét (V_{NA}).

Vagális tónus index: a respirátoros szinusz aritmia pontos mutatója; a szívritmus mintázatából, a komplex szívritmus-változási szint és a szívritmus RSA-nál lassúbb oscillációi által meghatározott variancia kiszűrése után nyert index. Ez a mutató a mielinizált vagus szívre gyakorolt nyúltagyi hatásának mértékét jelzi (Porges, 1985).

A szerzők a vagális fék „kezelésének” képességét a vagális tónus változásának mértékével mérték a nyugalmi helyzetből a feladat helyzetbe való átváltás során. A vagális fék kezelésének mutatói, tehát a nyugalmi és a feladathelyzetben mért változók különbségei. (A V_{NA} változás akkor pozitív, ha feladathelyzetben a vagális tónus alacsonyabb, mint nyugalmi állapotban, ekkor a vagális fék megfelelően működik.)

A három éves kori viselkedési problémákat a Gyermekviselkedési Kérdőív 2-3 éveseknek (Achenbach, 1988 id. Porges et al., 1996) segítségével mérték fel. A Gyermekviselkedési Kérdőív faktorai: (1) szociális visszahúzódás, (2) depresszió, (3) agresszió, (4) destruktivitás, (5) szomatikus problémák, (6) alvási problémák, valamint számoltak összesített mutatót: ez a totális viselkedészavar. A fenti változókon túl, az anya által kitöltött Csecsemő Tulajdonság Kérdőív nehéz kezelhetőség pontszámával felmérték a 9 hónapos kori kezelhetőséget is.

A vizsgálat eredményei azt mutatták, hogy a 3 éves kori viselkedési problémák legjobb csecsemőkori prediktorának a vagális tónus szabályozási képessége, más

szóval a vagális fék kezelésének képessége bizonyult. Társas interakciót igénylő feladathelyzetben a *vagális tónus csökken(t)ése* negatívan korrelált a totális viselkedészavarral ($r=-0,5$, $p<0,05$) és másik három, a szociális viselkedésre érzékeny viselkedéses változóval: (1) a szociális visszahúzóddással ($r=-0,42$, $p<0,05$), (2) a depresszióval ($r=-0,45$, $p<0,05$), és (3) az agresszióval ($r=-0,53$, $p<0,01$).

A szociális visszahúzóddás skála a szociális interakciók kezdeményezésében való nehézséget méri, a depresszió skála a szociális interakciók alatti érzelmi szabályozásra fókuszál, az agresszió skála az agresszív, kooperációra képtelen szociális viselkedésre érzékeny.

A kutatás tehát alátámasztja a polivagális elmélet azon feltételezését, hogy a *vagális fék rugalmassága* (a vagális tónus környezeti kívánalmaknak megfelelő rugalmas regulálása) az *egészséges kapcsolat-készség jele*. Az eredmények összhangban vannak azon vizsgálatokkal, amelyek megállapították, hogy szociális zavarral küzdő gyerekeknek nehézségeik vannak a vagális fék rugalmas szabályozásában (pl. Boyce et al., 2001), valamint azon gyermekvizsgálatokkal, amik igazolták, hogy alkoholproblémákkal küzdő szülők gyermekeinél a rugalmas vagális fék védőfaktor az externalizációs és internalizációs zavarokkal, valamint szociális problémákkal szemben (El-Sheikh, 2001). Austin és mtsai. (2007) továbbá empirikus adatokkal támasztotta alá, hogy borderline személyiségzavarban (borderline personality disorder, BPD) szenvedő személyek vagális féke eltérően működik egészséges kontrollcsoporthoz viszonyítva. Nyugalmi helyzetben a BPD-s és a kontrollcsoport kardialis jellemzői (RSA és szívperiódus) nem különböznek egymástól, viszont szociális konfliktushelyzetet megjelenítő, erős érzelmi reakciót kiváltó filmrészletekre az egészséges személyek a vagális tónus növelésével, míg a BPD-s személyek a vagális tónus csökkentésével reagáltak. Tehát a vizsgálat során BPD-ben szenvedők olyan fiziológiai állapotba kerültek, ami a „harcolj vagy menekülj” mobilizációs viselkedést támogatja, ezzel szemben az egészséges kontrollcsoport tagjai olyanba, ami a szociális kapcsolatteremtésnek kedvez.

Porges és mtsai. (1996) vizsgálatában a Gyermekviselkedési Kérdőív három változója (destrukтивitás, szomatikus problémák, alvási problémák), amelyek a viscerális, testi állapotok szabályozására érzékenyek nem álltak kapcsolatban a V_{NA} változás mértékével. Viszont azoknál a csecsemőknél, akiket 9 hónapos korban, nyugalmi helyzetben fokozottabb vagális tónus jellemzett, 3 éves korban szignifikánsan kevesebb alvászavar, tendenciaszerűen kevesebb szomatikus zavar és kisebb destrukтивitás mutatkozott. Ezek az eredmények Porges szerint arra utalnak, hogy a nyugalmas, biztonságos környezet által kiváltott fokozott vagális tónusnak az endogén homeosztázis biztosításában lehet szerepe.

A fenti eredmények összhangban vannak a polivagális elmélet feltevésével, miszerint a vagális fék a szociális kötélékteremtő rendszer egyik elemi mechanizmusa, amelynek funkciója olyan zsigeri állapot elősegítése, ami nyugalmi helyzetben támogatja az önnyugató viselkedést és a pihenést, illetve képessé teszi a személyt

arra, hogy a körülményektől függően gyorsan és hatékonyan kapcsolatba lépjen társas környezetével, vagy elzárkózzon attól.

A szociális kötelékteremtő rendszer szomatomotoros komponensének szerepe a szociális viselkedés szabályozásában

A szociális kötelékteremtő rendszer szomatomotoros komponensében az agykéreg magasabb szintű motoros neuronjai kontrollálják az agytörzs alacsonyabb rendű motoros magjait, és szabályozzák a szemhéj felnyitását (látás, tekintés), a középfül izmait (emberi hang kiszűrése a háttérzajból), az arcizmokat (érzelem kifejezés), a rágóizmokat (nyelés), a gége és a garat izmait (vokalizáció, beszéd), és a fejforgató izmokat (szociális gesztusok, orientáció) (Porges, 2007b. 123.). Érdekes módon, a szemhéj felnyitását szabályozó ideg felelős a középfülben lévő stapedius izom regulálásáért is, ami fontos szerepet játszik az emberi hang – illetve minden releváns hang – kiemelésében a háttérzajból. Ez arra utal, hogy a szemkontaktus kialakításáért és az emberi hangra való érzékenyséégért ugyanaz az idegi mechanizmus felel (Porges, 2007b. 123.).

A szomatomotoros komponens elégtelen működésével több pszichiátriai zavar is kapcsolatba hozható. BPD-s és depressziós személyek arcán érzelmes filmek megtekintésekor szegényesebb érzelmkifejezést figyeltek meg (Renneberg et al., 2005). Autizmus spektrum zavarban szenvedő gyermekekre is az érzelmkifejezés szegényessége (Yirmiya et al., 1989), valamint az emberi hangra való csökkent érzékenység (Denver, 2004 id. Heilman et al., 2007) jellemző.

Heilman és mtsai. (2007) 3–5 éves gyerekekkel végzett vizsgálatukban egyszerre próbálták megragadni a szociális kötelékteremtő rendszer visceromotoros és szomatomotoros összetevőjének kapcsolatát a szociális viselkedéssel. A szerzők a visceromotoros komponens – Porges és mtsai. (1996) vizsgálatához hasonlóan – kardialis változókkal ragadták meg: a respirátoros szinusz aritmiát (RSA) és a szív periódust mérték. A szomatomotoros komponens mutatójának – a szociális viselkedés kutatásában elsőként – a középfül izomaktivitásának neurális szabályozását választották. Az emberi hang felismerésében és a háttérzajból való kiemelésében a középfül stapedius izmának aktivitása játszik szerepet (Heilman és mtsai, 2007, Porges, 2007b). Az emlősök hallásának egyik legfontosabb szerve a dobhártya, amely a környezetből érkező hangok rezgését a hallócsontocskák segítségével továbbítja a középfülbe. A dobhártya feszességét a középfül két izma szabályozza: a stapedius izom, amit a VII. agyideg és a tympani tensor, amit az V agyideg innervál. Humán szinten a középfül struktúrái elsődlegesen a stapedius izom által szabályozottak. Idegi impulzus hatására a dobhártya megfeszül, és a hallócsontocskák megmerevednek. Ennek következtében az alacsony frekvenciájú háttérzaj amplitúdója csillapodik, s lehetővé válik, hogy a magas frekvenciájú emberi hang kiemelkedjen a környezeti zajból (még akkor is, ha a háttérzaj hangos, az emberi hang pedig halk). Ez a funkció teszi lehetővé, hogy az agykéreghez már csak a „lényeges” információk jussanak el (Heilman et al., 2007. 123.). A dobhártya feszess-

sege (tympanic membran compliance) non-invazív módon mérhető a tympanométer segítségével.

A dobhártya feszessége a középfül izmainak dinamikus működéséről tájékoztat, ezért erről a változóról a dobhártya rezgésének hosszabb ideig tartó mérésével kapunk információt. Ehhez, a füljáratba helyezett szondán keresztül 3–5 másodpercig +200 és –400 decapascal között változó nyomással levegőt fújnak. A pozitív és negatív nyomású levegőáramlás elmozdulásra készteti a dobhártyát. A vizsgálat során az elmozdulást mérték (Heilman et al., 2007. 535. o.).

A vizsgálatban a szociális viselkedés mutatója feladathelyzetben a gyerekek és a vizsgálatvezető közötti szemkontaktus mennyisége volt.

A szerzők a szociális viselkedés vizsgálatára a Szociális Interakció Kommunikáció Skálához (SICS, Bazhenova, 2006 id. Heilman et al., 2007) kidolgozott eljárást használták. A SICS során a vizsgálatvezető 2 percenként újabb és újabb játékokat vesz elő, és mutat a gyermeknek, egyúttal lehetőséget ad a szociális interakcióra. A vizsgálatot videóra rögzítették, és a felvétel alapján kódolták a szemkontaktust (Heilman et al., 2007. 535. o.).

A vizsgálat során nyugalmi helyzetben mérték a kardiális változókat és a dobhártya feszességét, majd játék közben (szociális helyzet) a kardiális változókat, valamint a gyerekek és a vizsgálatvezető közötti szemkontaktus mennyiségét.

Az eredmények szerint a szociális viselkedés legjobb prediktorának a jobb fül dobhártyájának feszessége és az RSA bizonyultak. Szignifikáns pozitív korreláció mutatkozott a szemkontaktus mennyisége és (1) a jobb dobhártya feszessége ($r=0,71$, $p<0,01$), (2) a nyugalmi helyzetben mért RSA ($r=0,63$, $p<0,001$), valamint (3) a szociális helyzetben (játék) mért RSA között ($r=0,48$, $p<0,02$). Továbbá a regresszióanalízis eredményei azt mutatták, hogy a szociális helyzetben mért szemkontaktus mennyiségét elsősorban, a nyugalmi helyzetben mért RSA és a jobb fül dobhártyájának feszessége jelezte előre (a két változó által megmagyarázott variancia 63%).

Szerzők a lateralizációt azzal magyarázzák, hogy mind a vagus, mind a stapedius izom bilaterális pályák által szabályozott (Heilman et al., 2007). A vagus centrális kontrollja ipszilaterális, és a szívre gyakorolt gátló hatása lateralizált: a jobb ambiguus magból eredő jobb vagus kifejezettebb gátló hatással van a szív sinus csomójára. A stapedius izmot beidegző arcideg szintén ipszilaterális, és a stapedius izom szabályozása is lateralizált: az emberi beszéd észlelésében a jobb fül és a bal agyfélteke elsőbbséget élvez (Kimura, 1967). Heilman és mtsai. (2007. 539.) szerint ebből az is következik, hogy a jobb dobhártya elsőbbsége az emberi hang kiemelésében nagyobb befolyással lehet a beszéd és a szociális kommunikáció fejlődésére. Tehát, ahogy a vizsgálat eredményei is mutatják, a jobb fül működése prediktívabb a szociális interakciókra nézve, mint a bal. Ezt támogatja Denver (2004 id. Heilman et al., 2007) vizsgálata is, amely szerint autizmus spektrum za-

varban szenvedő serdülők között kevésbé érvényesül a jobb fül elsőbbsége az emberi beszéd észlelésében, ezzel együtt az autisták – a kontroll csoporthoz viszonyítva – kevesebbszer és rövidebb ideig tartanak szemkontaktus azzal a személlyel, akivel interakcióban vannak.

Heilman és mtsai. a vizsgálat során – nem várt – szignifikáns negatív korrelációt találtak a bal fül dobhártyájának feszessége és a szociális helyzetben mért szívperiódus között ($r=-0,68$, $p<0,01$). A jelenség felveti, hogy talán – Kimura (1967) javaslatának megfelelően – a bal fülnek a környezeti faktorokkal szembeni elővigyázatosságban van szerepe. Így a hatékonyabb veszélyészlelés (bal fülhöz köthető funkció) a rövidebb szívperiódussal (gyorsabb szívritmus) gyors, adaptív „harcolj vagy menekülj” választ tesz lehetővé.

A szerzők hangsúlyozzák, hogy az eredményeket óvatosan kell kezelni, egyrészt a minta kis elemszáma miatt, másrészt azért, mert a vizsgálatban a szociális kötelékteremtő rendszer két komponensét és a szociális viselkedést is csak egy-egy változóval ragadták meg (RSA, dobhártya feszessége, szemkontaktus). További vizsgálatok szükségesek a többi lehetséges változó (pl. respirátoros paraméterek, arcizmok) kapcsolatának feltárásához. Mindezeket túl a bemutatott vizsgálatban nem kontrollálták a gyermekek testtömegét és magasságát, pedig ezen változók befolyásolhatják a szívritmust.

A Porges csoport vizsgálatai és az említett klinikai vizsgálatok eredményei felvetik, hogy a polivagális elmélet új szempontokat adhat a szociális viselkedés zavarával járó pszichiátriai betegségek (pl. autizmus spektrum zavar, szociális szorongás, szelektív mutizmus, depresszió, borderline személyiség zavar) leírásához, magyarázatához és kezeléséhez (Porges, 2001, 2003b).

A polivagális elmélet klinikai- és egészségpszichológiai vonatkozásai

A társas viselkedés problémája polivagális perspektívából a szociális kötelékteremtő rendszer zavarára: téves neurocepcióra (Porges, 2004, 2009), illetve a VVC és kapcsolatainak működési zavarára vezethető vissza (Porges, 2007b). A polivagális elmélet a szociális viselkedéses problémákkal kapcsolatban optimista modellt fogalmaz meg, mert azt feltételezi, hogy „sok szociális viselkedés-zavarral és kommunikációs nehézségekkel küzdő gyermek esetében a szociális kötelékteremtő rendszer neuroanatómiai és neurofiziológiai szempontból ép. A probléma funkcionálisnak tekinthető” (Porges, 2003b. 511.). A szociális és kommunikációs nehézségek jellegzetes fiziológiai tünetekkel társulnak. Egyrészt a társas viselkedészavarban szenvedőket nyugalmi helyzetben alacsonyabb RSA (kisebb mértékű vagális tónus) jellemezi; ezt figyeltek meg borderline személyiségzavarban (Weinberg et al., 2009), antiszociális gyermekeknél és serdülőknél (Beauchaine et al., 2001), depresszióban (Rechlin et al., 1994), generalizált szorongásos zavarban (Lyonfield et al., 1995), és pánikbetegségben (Friedman–Thayer, 1998a, 1998b). Másrészt megfigyelhető a vagális fék csökkent rugalmassága, amit gyermekkori viselkedészavar

esetén Porges és mtsai. (1996) illetve Calkins és mtsai. (2007), továbbá szociális szorongással kapcsolatban Movius és Allen (2005) igazoltak.

A polivagális elmélet – ahogy említettük – feltételezi a vegetatív idegrendszer hierarchikus szerveződését, így felmerül, hogy a VVC nem megfelelő működése a szimpatikus idegrendszer nagyobb mértékű reaktivitásával jár együtt. Weinberg és mtsai. (2009) borderline személyiségzavarban szenvedő személyeknél szociális stresszhelyzetben – egészséges kontroll csoporttal összehasonlítva – csökkent paraszimpatikus aktivitás mellett megnövekedett szimpatikus aktivációt figyeltek meg. A modell szerint ez a fiziológiai állapot nem a szociális, hanem a defenzív viselkedésnek kedvez (Porges, 2004, 2007b).

A fenti eredmények, a polivagális elmélet keretein belül értelmezve, arra utalhatnak, hogy a szociális viselkedészavar a fenyegetettségre való fokozott érzékenységre – téves neurocepcióra – vezethető vissza. Ennek következménye a csökkent kérgi kontroll az alacsonyabb szintű motoros neuronok felett, ami defenzív magatartást és az azt támogató fiziológiai állapotot (szimpatikus aktiváció) idéz elő. Ez a fiziológiai állapot, viszont Porges szerint kizárja a spontán szociális aktivitást (Porges 1998, 2007b). Az affektív zavarok polivagális alapú terápiája ezért a *spontán pozitív szociális viselkedésnek megfelelő* fiziológiai állapot helyreállítására fókuszál, amit a szerzők – szemben a pszichofarmakológiai megközelítéssel – nem gyógyszeres kezeléssel, hanem az idegi szabályozó folyamatok befolyásolásával képzelnek el (Porges, 2003b. 511.).

Porges és mtsai. (2001, 2003b) biológiai alapú *viselkedéses intervenciók eljárást* dolgoztak ki, amelynek lényege, hogy a szociális viselkedés fejlesztéséhez az idegrendszert akusztikus ingerrel stimulálják. Az eljárás elméleti alapját a polivagális elmélet néhány felvetése szolgáltatja, amelyeket ismétlésképpen az alábbiakban foglalunk össze (Porges, 2001. 142–143.):

1. A szív szabályozásáért felelős agytörzsi terület (n. ambiguus), a látásért, hallásért, vokalizációért, mimikáért – tehát a szociális kapcsolatteremtő és fenntartó viselkedésért – felelős harántcsikolt izmokat regulálja. Ezen izmok diszfunkcionális szabályozása esetén az „arc nem fog működni”. Ez olyan viselkedéseket eredményez (szemkontaktus hiánya, lesütött szem, szegényes vokalizáció és arckifejezések stb.), amelyek különböző pszichopatológiai kórképekben figyelhetők meg (pl. autizmus spektrum zavar, agresszió, PTSD stb.).
2. A középfül izomzata fontos szerepet játszik az emberi hang környezeti zajból való kiemelésében. Ha a középfül izmainak tónusa alacsony, a fül képtelen szűrő funkcióját ellátni. Ekkor az emberi hang érzékelése abban az esetben is nehezített, ha személy hallása egyébként egészséges.
3. A középfül izmainak neurális kontrollja szorosan összefügg az arc egyéb – az arckifejezést és intonációt reguláló – izmainak idegi szabályozásával. Így a szerzők feltételezik, hogy a középfül izomzatának ingerlése az arckifejezés, látás, hallás, vokalizáció integrált neurális stimulációját jelentheti.

4. A megfelelő szociális kapcsolatteremtéshez szükséges, hogy az agytörzs alacsonyabb szintű motoros neuronjait a magasabb szintű kérgi idegsejtek kontroll alatt tartsák. Kérgi kontroll hiányában az alacsonyabb szintű motoros neuronok irányítását kéreg alatti – filogenetikusan primitívebb – struktúrák veszik át, amelyek defenzív – mobilizációs vagy immobilizációs – viselkedést indukálnak. S mivel a Szociális Kötelékteremtő rendszer alacsonyabb szintű motoros neuronjainak kérgi kontrollja csak biztonságos környezeti feltételek között valósul meg, a terápia alapfeltétele a biztonságos, nyugalmat keltő közeg.

A polivagális elmélet feltételezi, hogy ha az agytörzsi rendszer kérgi kontrollja működésbe lép, akkor az alacsonyabb szintű védekezést támogató rendszerek gátlásával azonnal, spontán megjelenik a szociális viselkedés és a kommunikáció. Az intervenció alapgondolata tehát az, hogy a kérgi kontroll elősegítése – a corticobulbaris pályák ingerlése – spontán szociális viselkedést eredményez. A corticobulbaris pályák ingerléséhez akusztikus stimulációt választottak. Az intervenció során a középfül izmait és ezzel együtt a Szociális Kötelékteremtő rendszer többi komponensét az emberi hang frekvenciájának megfelelő akusztikus ingerrel stimulálják. Az ingerlés célja a középfül stapedius izma feletti aktív kérgi kontroll elősegítése, amihez, a modell szerint, spontán szociális viselkedés fog társulni.

A szerzők valamivel több, mint 65 autista gyermek (életkor: 3–5 év) esetében vizsgálták a kezelés hatékonyságát, kettős vak kísérleti helyzetben. Az intervenció során 5 egymást követő napon 45 perces, az emberi hang frekvenciájának megfelelő akusztikus ingerlésben részesítették gyerekeket. A legtöbb gyermek kommunikációs készsége már közvetlenül a beavatkozás után figyelemre méltó fejlődést mutatott, és ez a javulás a 3 hónapos utánkövetés során perzisztensnek bizonyult (Porges, 2001, 2003b). (A tanulmány az intervenció és az eredmények tesztelésének konkrét módszerét nem mutatja be, és a kezelt gyerekek demográfiai adatait sem közli.)

ÖSSZEFOGLALÁS, KITEKINTÉS

A Porges csoport munkái nyomán egy olyan komplex és integrált neurobiológiai viselkedés-szabályozó rendszer modellje körvonalazódik, amelyben a viselkedést a fizikai és a társas környezet biztonságának nem tudatos értékelése (neurocepció) határozza meg. Emlősöknél ez a hierarchikus rendszer három szintre bontható, fentről lefelé haladva: (1) a ventrális vagális komplexum, (2) a szimpatikus idegrendszer és (3) a dorzális vagális komplexum. A három alrendszerhez eltérő fiziológiai állapotok illetve különböző viselkedéses alkalmazkodási stratégiák kapcsolhatók, és a neurocepció eredményétől függ, hogy az egyed melyiket fogja alkalmazni. A fentiekben részletesen tárgyaltuk a VVC-hez köthető szociális kötelékteremtést, amely a polivagális elmélet szerint biztonságos körülmények között

valósulhat meg. Ez természetesen nem azt jelenti, hogy a szociális kapcsolatfelvételhez teljes nyugalom szükséges; az aktivitás nem zárja ki a biztonság érzetét. A Porges azonban azt feltételezi, hogy biztonságos közegben az aktivitást nem a szimpatikus idegrendszer, hanem a vagális fék visszavonása teszi lehetővé, továbbá, hogy az előbbiekből eredően a vagális fék rugalmassága, az egészséges kapcsolat-készség jele. Bemutattuk a vészhelyzetben aktiválódó szimpatikus idegrendszerhez kapcsolható „harcolj vagy menekülj” viselkedést, és a mögötte feltételezett idegi szabályozó mechanizmusokat is. Jelen cikk keretei nem teszik lehetővé a legősibb dorzális vagális komplexumhoz köthető viselkedéses stratégiák mélyebb elemzését. Porges (1998, 2003a, 2007a) részletesen tárgyalja, hogy a DVC, különböző neuroendokrin folyamatok hátterén (az oxitocin és a vasopresszin szerepét emelik ki), hogyan vesz részt a védekezés, illetve reprodukciós viselkedés szabályozásában, valamint az affiliatív kapcsolatok és a kötődés kialakulásában (l. még Depue és Morrone-Strupinsky, 2005).

A polivagális elmélet számos vonatkozása vár még tisztázásra. Bár a tárgyalt empirikus adatok alátámasztják, hogy korrelációs kapcsolat létezik a társas viselkedés és a vagális tónus alapszintje és aktivitási mintázata között, az oki kapcsolat megléte azonban még bizonyításra vár. A Porges csoport empirikus vizsgálataiban kiemelésre érdemesek a használt pszichofiziológiai változók, mert a vagális tónus és a jobb dobhártya feszessége új és hatékony mérőeszközöknek bizonyultak a szociális zavarok korai azonosításában. További vizsgálatokra vár az a kérdés is, hogy milyen tényezők lehetnek hatással a mielinizált vagus és a ventrális vagális komplexum fejlődésére. Ismertek olyan eredmények (pl. Hastings et al., 2008) amelyek arra utalnak, hogy a vagális fék működése összefügg a szülői nevelői attitűddel. Kritikus/negatív nevelési stratégiát alkalmazó szülők gyermekeinél amellet, hogy nagyobb valószínűséggel mutatkoztak externalizációs és internalizációs problémák, a vagális fék is rugalmatlanabbnak bizonyult.

Szintén kevésbé tisztázott a kérgi folyamatok pontos szerepe a három vegetatív alrendszer működésének szabályozásában. Porges elsősorban a temporális lebeny neurocepcióban játszott szerepével foglalkozik. Kiemeli a *fusiform gyrus* és a *superior temporalis sulcus* szerepét a környezeti kockázatok megítélésében. Ismert a fent említett agyterületek szerepe a tükroneuron rendszerben (magyarul l. pl. Kulcsár, 2005; Marton, 2005, 2008), ami felveti a tükroneuron rendszerre vonatkozó modellek integrálását a polivagális elméletbe, illetve a polivagális elmélet beillesztését a szociális kognícióra vonatkozó elképzelésekbe.

A polivagális elmélet egyik legfőbb kritikusá Edwin W. Taylor, a Birmingham Egyetem biokémia és molekuláris biológia professzora, aki munkatársaival az elmélet fiziológiai alapjait kérdőjelezi meg, mert nem lát elégséges bizonyítékot a nem-mielinizált és a mielinizált vagus funkcióinak éles elkülönítésére (l. pl. Grossman–Taylor, 2007). 1994-ben – valamivel a polivagális elmélet publikálását megelőzően – jelent meg Taylor tanulmánya a szív efferens vagális kontrolljának evolúciójáról gerinceseknél, így felmerül a kérdés, vajon Porges polivagális elmélete

mennyiben épül Taylor tanulmányára? Porges (2007a) – bevallása szerint – saját elméletét nem Taylor 1994-es munkájára alapozta, mert az még nem volt elérhető a számára, de természetesen felhasználta Taylor korábbi munkáit, melyekre hivatkozik is (pl. Porges, 1998, 2003b). Porges (2007a) úgy véli, Taylor ugyan leírja a szív vagális kontrolljának fejlődését, de az nem tekinthető a polivagális elmélethez hasonló komplex modellnek, mert a neurofiziológiai fejlődéshez nem rendel hozzá hierarchikus *funkcionális* fejlődést.

Zárásként azt emeljük ki, hogy a polivagális elmélet a klinikai- és egészségpszichológia számára is hordoz üzenetet. Porges felvázolja a gyógyításban fontos szerepet játszó pszichés jelenségek; a társas kapcsolatok és a bizalom egészségvédő hatásának, valamint a negatív érzelmi állapotok és a testi betegségek kapcsolatának egy lehetséges neurobiológiai tényezőjét. A polivagális elmélet szerint a biztonság élménye és a bizalom teszi lehetővé a kapcsolatteremtést, a társas kapcsolatok kialakítását. A biztonságot nyújtó társas közeg a paraszimpatikus túlsúlyú vegetatív szabályozásnak kedvez, ami a homeosztázis fenntartását, a szervezet pihenését, újraépülését segíti, így egészségvédő hatással bír. Ezzel szemben állandó fenyegető esetleg bántalmazó társas környezetben a vegetatív szabályozás vélhetően szimpatikus túlsúlyú – a szervezetnek folyamatosan készenlétben kell állnia arra, hogy bármikor támadás érheti – így a testnek nincs lehetősége regenerálódásra, pihenésre, a homeosztázis felborul és megjelennek a testi tünetek. A modell további üzenete a klinikai pszichológia számára az, hogy új megközelítést kínál a szociális és kommunikációs nehézségekkel járó pszichiátriai kórképek (így az autizmus spektrum zavar, a depresszió, a borderline személyiségzavar, a poszttraumás stressz betegség) leírására, magyarázatára illetve kezelésére.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A tanulmány az ELTE PPK Pszichológiai Doktori Iskola Személyiség- és Egészségpszichológiai Alprogram PD-EK „Tudományos művek megjelenítési formái és kritikai elemzése I.” c. doktori szeminárium keretében készült, dr. Kulcsár Zsuzsanna témavezetésével. Köszönettel tartozom a Professzorasszonynak az írás inspirálásáért, a szakirodalom rendelkezésemre bocsátásáért, valamint kritikai megjegyzéseierért, amelyekkel nagyban segítette munkámat. Külön kiemelem Professzorasszony segítségét az extraverzió-intraverzió-, ingerbefogadás-elutasítás-, ezzel együtt a szociabilitás-kutatás történeti áttekintésében. Köszönetemet szeretném kifejezni továbbá Bárdos Györgynek, hogy hasznos tanácsaival és pontosításaival elősegítette az írás végső változatának elkészültét.

IRODALOM

- ACHENBACH, T. M. (1988): *Child Behavior Checklist for Age 2–3*. VT: University Associates in Psychiatry, Burlington. id. Porges et al., 1996.
- ADOLPHS, R. (2002): Trust in the brain. *Nature Neuroscience*, 5. 192–193.
- AUSTIN, M. A., RINIOLO, T. C., PORGES, S. W. (2007): Borderline personality disorder and emotion regulation: Insights from the Polyvagal Theory. *Brain and Cognition*, 65. 69–76.
- ÁNGYÁN, L. (1994): Somatomotor and cardiorespiratory responses to basal ganglia stimulation in cats. *Physiology & Behavior*, 56, 1. 167–173.
- BAYLEY, N. (1969): *Bayley scales of infant development: Birth to two years*. Psychological Corporation, New York. id. Porges et al, 1996.
- BAZENHOVA, O. V. (2006) *Social Interaction Communication Scales (SICS) Manual*. Kézirat. id. Heilman et al., 2007.
- BÁRDOS GY. (2003): *Pszichovegetatív kölcsönhatások*. Scolar Kiadó, Budapest.
- BEAUCHAINE, T. P., KATKIN, E. S., STRASSBERG, Z., SNARR, J. (2001): Disinhibitory psychopathology in male adolescents: discriminating conduct disorder from attention-deficit/hyperactivity disorder through concurrent assessment of multiple autonomic states. *Journal of Abnormal Psychology*, 110. 610–624.
- BENARROCH, E. E. (1993): The central autonomic network: functional organization, dysfunction, and perspective. *Mayo Clinic Proceedings*, 68, 10. 988–1001.
- BOYCE, W. T., QUAS, J., ALKON, A., SMIDLER, N. A., ESSEX, M. J., KUPFER, D. J. AND MACARTHUR ASSESMENT BATTERY WORKING GROUP OF MACARTHUR FOUNDATION RESEARCH NETWORK ON PSYCHOPATHOLOGY AND DEVELOPMENT. (2001): Autonomic reactivity and psychopathology in middle childhood. *British Journal of Psychiatry*, 179. 144–150.
- CALKINS, S. D., GRAZIANO, P. A., KEANE, S. P. (2007): Cardiac vagal regulation differentiates among risk for behavior problems. *Biological Psychology*, 74. 144–153.
- CLARIDGE, G. (1967): *Personality and arousal*. Pergamon Press, Oxford. id. Kulcsár, 1978.
- DENVER, J. W. (2004): The social engagement system: Functional differences in individuals with autism. *Dissertation Abstract International*, 65, 3-B, 1591. University of Maryland. id. Heilman et al., 2007.
- DEPUE, R. A., MORRONE-STRUPINSKY, J. V. (2005): A neurobehavioral model of affiliative bonding: implications for conceptualizing a human trait of affiliation. *Behavioral Brain Sciences*, 28, 3. 313–350
- DWORKIN, B. R., FILEWICH, R. J., MILLER, N. E., CRAIGMYLE, N., PICKERING, T. G. (1979): Baroreceptor activation reduces reactivity to noxious stimulation: Implications for hypertension. *Science*, 205, 4412. 1299–1301.
- DWORKIN, B. R., ELBERT, T., RAU, H., BIRBAUMER, N., PAULI, P., DROSTE, C., BRUNIA, C. H. M. (1994): Central effects of baroreceptor activation in humans:

- Attenuation of skeletal reflexes and pain perception. *Medical Sciences*, 91. 6329–6333.
- ELBERT, T., DWORKIN, B. R., RAU, H., PAULI, P., BIRBAUMER, N., DROSTE, C., BRUNIA, C. H. M. (1994): Sensory effects of baroreceptor activation and perceived stress together predict long-term blood pressure elevation. *International Journal of Behavioral Medicine*, 1, 3. 215–228.
- EL-SHEIK, M. (2001): Parental drinking problems and children's adjustment: Vagal regulation and emotional reactivity as pathways and moderators risk. *Journal of Abnormal Psychology*, 110, 4. 499–515.
- EYSENCK, H. J. (1947): *Dimension of Personality*. Routledge and Kegan Paul Publisher, London.
- EYSENCK, H. J. (1967/2006): *The Biological Basis of Personality*. Transaction Publishers, New Brunswick, New Jersey.
- FRIEDMAN, B. H., THAYER, J. F. (1998a): Autonomic balance revisited: panic anxiety and heart rate variability. *Journal of Psychosomatic Research*, 44. 133–151.
- FRIEDMAN, B. H., THAYER, J. F. (1998b): Anxiety and autonomic flexibility: a cardiovascular approach. *Biological Psychology*, 49. 303–323.
- GROSSMAN, P., TAYLOR, E. W. (2007): Toward understanding respiratory sinus arrhythmia: Relations to cardiac vagal tone, evolution and biobehavioral functions. *Biological Psychology*, 74, 2. 263–285.
- HASTINGS, P. D., NUSELOVICI J. N., UTENDALE, W. T., COUTYA J., MCSHANE, K. E., SULLIVAN, C. (2008): Applying the polyvagal theory to children's emotion regulation: Social context, socialization, and adjustment. *Biological Psychology*, 79. 299–306.
- HEILMAN, K. J., BAL, E., BAZHENOVA, O. V., PORGES, S. W. (2007): Respiratory sinus arrhythmia and tympanic membrane compliance predict spontaneous eye gaze behaviors in young children: a pilot study. *Developmental Psychobiology*, 49, 5. 531–542.
- HEILMAN, K. J., BAL, E., BAZHENOVA, O. V., SOROKIN, Y., PERLMAN, S. B., HANLEY, M. C., PORGES, S. W. (2008): Physiological responses to social and physical challenges in children: Quantifying mechanisms supporting social engagement and mobilization behaviors. *Developmental Psychobiology*, 50, 2. 171–182.
- JACKSON, J. H. (1958): Evolution and dissolution of the nervous system. In: Taylor, J. (ed.): *Selected Writings of John Hughlings Jackson*. Staples Press, London. 45–118.
- KEAY, K. A., BANDLER, R. (2001): Parallel circuits mediating distinct emotional coping reactions to different types of stress. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 25. 669–678.
- KIMURA, D. (1967): Functional asymmetry of the brain in dichotic listening. *Cortex*, 3. 163–168.

- KULCSÁR ZS. (1978): Az introverzió-extraverzió személyiségdimenzió és helye a modern személyiségkutatásban. *Kézirat*.
- KULCSÁR ZS. (2005): A társas interakciók pszichológiai hatásai és agyi mechanizmusai. Egy hipotézis körvonalai. In: Kulcsár Zs. (ed.). *Teher alatt ...Pozitív traumafeldolgozás és poszttraumás személyiségfejlődés*. Trefort Kiadó, Budapest, 315–393.
- LACEY, J. I. (1967): A szomatikus válaszok mintázódása és a stressz: kísérlet az aktivációs elmélet revíziójára. In: Kulcsár Zs., Szakács F. (eds.): *A differenciális pszichofiziológia alapjai. Szöveggyűjtemény*. Tankönyvkiadó, Budapest. 212–241.
- LYONFIELDS, J. D., BORKOVEC, T. D., THAYER, J. F. (1995): Vagal tone in generalized anxiety disorder and the effects of aversive imagery and worrisome thinking. *Behavior Therapy*, 26. 457–466.
- MARTON M. (2005): Az idegrendszeri önreprezentáció kérdései. *Pszichológia*, 25. 3–26.
- MARTON M. (2008): A neuronális funkció tanulása. Miért nincs valódi utánpótlás a majmoknál? *Pszichológia*, 28, 1. 1–20.
- MOVIUS, H. L., ALLEN, J. J. B. (2005): Cardiac vagal tone, defensiveness, and motivational style. *Biological Psychology*, 68. 147–162.
- PORGES, S. W. (1985): Method and apparatus for evaluating rhythmic oscillations in aperiodic physiological response system. *United States Patent* no. 4520944.
- PORGES, S. W. (1995): Orienting in a defensive world: mammalian modifications of our evolutionary heritage. A Polyvagal Theory. *Psychophysiology*, 32, 4. 301–318.
- PORGES, S. W. (1997): Emotion: an evolutionary by-product of the neural regulation of the autonomic nervous system. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 807. 62–77.
- PORGES, S. W. (1998): Love: an emergent property of the mammalian autonomic nervous system. *Psychoneuroendocrinology*, 23, 8. 837–861.
- PORGES, S. W. (2001): The polyvagal theory: phylogenetic substrates of a social nervous system. *International Journal of Psychophysiology*, 42, 2. 123–146.
- PORGES, S. W. (2003a): Social engagement and attachment a phylogenetic perspective. Roots of mental illness in children. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1008. 31–47.
- PORGES, S. W. (2003b): The Polyvagal Theory: phylogenetic contributions to social behavior. *Physiological & Behavior*, 79, 3. 503–513.
- PORGES, S. W. (2004): Neuroception: A subconscious system for detecting threat and safety. *Zero to Three: Bulletin of the National Center for Clinical Infant Programs*, 24. 19–24.
- PORGES, S. W. (2007a): A phylogenetic journey through the vague and ambiguous Xth cranial nerve: A commentary on contemporary heart rate variability research. *Biological Psychology*, 74, 2. 301–307.

- PORGES, S. W. (2007b): The Polyvagal Perspective. *Biological Psychology*, 74, 2. 116–143.
- PORGES, S. W. (2009): The polivagal theory: New insights into adaptive reactions of the autonomic nervous system. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 76, 2. 86–90.
- PORGES, S. W., DOUSSARD-ROOSEVELT, J. A., PORTALES, A. L., GREENSPAN, S. I. (1996): Infant regulation of the vagal “brake” predicts child behavior problems: a psychobiological model of social behavior. *Developmental Psychobiology*, 29, 8. 697–712.
- RECHLIN, T., WEIS, M., SPITZER, A., KASCHKA, W. P. (1994): Are affective disorders associated with alterations of heart rate variability? *Journal of Affective Disorders*, 32. 271–275.
- RENNEBERG, B., HEYN, K., GEBHARD, R., BACHMANN, S. (2005): Facial expression of emotions in borderline personality disorder and depression. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 36, 3. 183–196.
- ROUTENBERG, A. (1968): The two-arousal hypothesis: Reticular formation and limbic system. *Psychological Review*, 75, 51–80. id. Kulcsár, 1978.
- TAYLOR, E. W. (1994): The evolution of efferent vagal control the heart in vertebrates. *Cardioscience*, 5. 173–182.
- THAYER, J. F., BROSSCHOT, J. F. (2005): Psychosomatics and psychopathology: looking up and down from the brain. *Psychoneuroendocrinology*, 30. 1050–1058.
- WEINBERG, A., KLONSKY, E. D., HAJCAK, G. (2009): Autonomic impairment in Borderline Personality Disorder: A laboratory investigation. *Brain and Cognition*, 71. 279–286.
- WINSTON, J. S., STRANGE, B. A., O'DOHERTY, J., DOLAN, R. J. (2002): Automatic and intentional brain responses during evaluation of trustworthiness of faces. *Nature Neuroscience*, 5. 277–283.
- YIRMIYA, N., KASARI, C., SIGMAN, M., MUNDY, P. (1989): Facial expressions of affect in autistic, mentally retarded and normal children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 30, 5. 725–735.

POLYVAGAL THEORY, NEW PERSPECTIVE IN PSYCHOPHYSIOLOGY:
THE AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM (ANS)
AS A SOCIAL NERVOUS SYSTEM

(SUMMARY)

This paper discusses Steven W. Porges's polyvagal theory, a radically innovative approach toward the role of the autonomic nervous system in regulating social interaction. The model based on neuro-anatomical, functional, and behavioral proofs documents the interaction between cranial nerves (V, VII, IX, X and XI), which innervate the facial and mastication muscles, the head-turning muscles, the inner-ear muscles, and the neurological regulation of internal organs (especially the heart). The theory

supposes that internal physiological conditions may determine the characteristics of social interactions. Furthermore, it asserts that both physiological conditions and social behavior are under the control of central nervous system processes (neuroception) monitoring and evaluating environmental hazards.

Owing to the efforts of the Porges group, a complex and integrated hierarchic neurobiological behavior-control system is being outlined. Through this system, behavior disturbances, and, together with them, psychiatric disorders like autism spectrum disorder, depression, borderline personality disorder as well as posttraumatic stress disorder can be seen in new light, and new options for specific therapeutic interventions seem to be available.

Key words: autonomic nervous system, social behavior, vagus, polyvagal theory, vagal brake, neuroception, social engagement system

MÚHELY



Bencs Zsuzsanna Nemzeti Közlekedési Hatóság Pályaalkalmasság
Vizsgálati Igazgatóság
1082 Budapest, Vajdahunyad u. 45.
bencs.zsuzsanna@nkh.gov.hu

HIVATÁSOS GÉPJÁRMŰVEZETŐK SZEMÉLYISÉGVIZSGÁLATÁNAK MÓDSZERTANI KÉRDÉSEI. AZ OSZTRÁK KÖZLEKEDÉSSPECIFIKUS SZEMÉLYISÉGTESZT (VPT.2) HAZAI ADAPTÁCIÓJA

A tanulmány célja az osztrák közlekedéssz pszichológiai kérdőív, a VPT.2 hazai adaptációjának bemutatása. Vizsgálati mintául a Nemzeti Közlekedési Hatóság Pályaalkalmasság Vizsgálati Igazgatóság előzetes alkalmasságvizsgálatán járt 9205 személy szolgált (98% férfi, átlagéletkor 30 év). Az SPSS 14.0 szoftver segítségével a skálák megbízhatóságát a Cronbach-féle alfa együttható meghatározásával ellenőriztem. A teszt kritériumvaliditását egyrészt a rövidített Kaliforniai Pszichológiai Kérdőívvel (S-CPI), másrészt a hivatásos gépjárművezető-jelölték alkalmasság-vizsgálatában az exploráció során nyert közlekedési események, szabálysértések, alkoholfogyasztási szokások és egyéb viselkedési jellemzők összehasonlító vizsgálatán keresztül végeztem el. Az eredmények alapján a skálák megbízhatósága és a teszt prediktív validitása megfelelő.

BEVEZETÉS

Magyarországon évente közel tízezeren sérülnek meg közlekedési balesetben, közülük 1300-an meghalnak. Ezt a megdöbbentő adatot tovább súlyosbítja az a körülmény, hogy a balesetek több, mint 90%-a emberi hibára vezethető vissza. Érthető tehát az a törekvés, hogy a hivatásos gépjárművezetők kiválasztására még nagyobb figyelem irányuljon. Ennek egyik eszköze a közlekedéssz pszichológiai alkalmasság-vizsgálatokban használt módszerek állandó felülvizsgálata és korszerűsítése.

A Nemzeti Közlekedési Hatóság Pályaalkalmasság Vizsgálati Igazgatóságán 2003. májusában újítottuk meg a vizsgáloberendezések gépparkját. Az osztrák Közlekedésbiztonsági Tanács (Kuratorium für Verkehrssicherheit) által kialakított ART2020 fantázianevű vizsgáloberendezéssel 2004. februárjától vizsgáljuk a személyszállításra (busz ill. taxi), illetve a veszélyes anyagok szállítására (ADR) jelentkező gépkocsivezetőket. A képességvizsgálatokon (figyelem, monotóniatűrés, szenzomotoros koordináció, reakciókészség stb.) túl a berendezés három közlekedéssz pszichológiai személyiségtesztet is tartalmaz. Jelen tanulmány az egyik személyiségteszttel folyó adaptációs munka gyakorlati hátterét kívánja feltárni.

A mai közlekedéssz pszichológiai alkalmasság-vizsgálatban leggyakrabban a klinikai pszichológia területén bevált személyiségteszteket használják, ezek egyrészt projektív eljárások (Rorschach-próba, PFT, Szondi-, Lüscher-teszt), másrészt kérdőívek (MMPI, CPI-R, BFQ stb.).

A projektív tesztekkel azonban az a probléma, hogy nagyon csekély kapcsolat mutatható ki ezen eljárások által mért személyiségvonások és a baleseti kockázat között, így a közúti gépjárművezetők alkalmasság-vizsgálatban használatuk erősen behatárolt. Nyugat-Európában és az Egyesült Államokban ezt a problémát már korábban felismerték, s elkezdtek olyan módszerek kidolgozását, amelyekkel a személyiség baleseti kockázata jobban feltérképezhető. Ennek egyik módszere egy olyan kérdőív létrehozása, amely speciálisan a közlekedésben mutatott viselkedést hivatott mérni. Erre már számos próbálkozás született, pl. a *Driving Behavior Questionnaire* (DBQ) (Reason et al., 1990, in: Sümer, 2003), a *The Driver Skill Inventory* (DSI) (Hatakka et al., 1992, in: Lajunen és Summala, 1997), a *The Driving Behaviour Inventory* (Lajunen és Summala, 1995), illetve a jelen tanulmányban bemutatásra kerülő, Schmidt és Wenninger (1986, in: Hutter, 1997) által kidolgozott, majd Hutter és munkatársai által továbbfejlesztett VPT.2 (*Verkehrsbezogener Persönlichkeitstest* – Közlekedésspecifikus Személyiségteszt). (Hutter, 1997).

AZ OSZTRÁK KÖZLEKEDÉSSPECIFIKUS SZEMÉLYISÉGTESZT (VPT.2) BEMUTATÁSA

A VPT.2 (*Verkehrsbezogener Persönlichkeitstest version 2*) egy olyan kérdőíves eljárás, amely a biztonságos közlekedési magatartáshoz szükséges személyiségjegyeket vizsgálja (Hutter, 1997). Az ún. „ötfaktoros” személyiségmodellre épül (Big Five: Norman (1963), Goldberg (1981), Fiske (1949), Tupes és munkatársa (1961), Costa és McCrae, 1991, In: Rózsa et al. 2006), speciálisan a közlekedési magatartás diagnosztizálására.

A teszt kialakításakor az öt faktorhoz olyan vezérelveket fogalmaztak meg, amelyek felölelik a közlekedés magatartás legjelentősebb szempontjait. Ehhez egyrészt felhasználták a teszt korábbi verziójának (Schmidt és Wenninger, 1986 in: Hutter, 1997) az osztrák Közlekedésbiztonsági Tanács (KfV – Kuratorium für Verkehrssicherheit) által kidolgozott két validálás tanulmányát (Risser et al., 1983; Bukasa et al., 1990 in: Hutter, 1997), illetve felhasználták még a KfV-ben végzett, közlekedésszociológiai vizsgálatok során több évtized alatt összegyűlt eredményeket is. Az *I. táblázat* az öt faktort és a hozzájuk kapcsolódó fogalmakat mutatja be (Hutter, 1997).

A vezérelvek alapján az öt faktor mindegyikéhez 14-15 tételt szerkesztettek. Ezek egyszerű megállapítások, négy válaszlehetőséggel (az „egyáltalán nem értek egyet”-től a „teljesen egyetértek”-ig). A tesztelési fázis első szakaszában 320 vizsgálati személlyel töltötték ki a kérdőívet.

1. táblázat: VPT.2 teszthez kapcsolódó vezérelvek (Hutter, 1997)

Faktorok	Kapcsolódó fogalmak
Expresszivitás-magabiztosság (ES: <i>Expressivität – Selbstsicherheit</i>)	Dominancia Kritikátlan optimizmus Lelkesedés és impulzivitás Csoporthoz tartozás Túlzott lazaság
Beilleszkedési készség (AP: <i>Soziale Anpassung</i>)	Agresszivitás és konfliktuskészség Önzőségre és makacsságra való hajlam Bizalmatlanság és gyanakvás
Érzelmi elérhetőség (AS: <i>Emotionale Ansprechbarkeit</i>)	Belső feszültség Reaktív ellenállásra való készség Aggályosság Érzelmi stabilitás
Önuralom (SK: <i>Selbstkontrolle</i>)	Önkontroll, állhatatosság Céltudatosság Rendezettség Megbízhatóság, szabálykövetés
Önismeret (SR: <i>Selbstreflexion</i>)	Reflexiókészség Belátás Nyitottság és informáltság Átgondoltság

Az így kapott eredmények alapján – kisebb mértékű módosítással (skálánként 12-re csökkentették az itemek számát, illetve beiktattak egy 10 tételes kontroll-skálát: *Önértékelési nyíltság (OS)* – kialakították a VPT.2 végleges változatát, melyet azután a teljes ausztriai populációt átfogó minta felhasználásával (442 személy) értékelték ki.

A teszt végleges formája tehát összesen 6 skálát és 70 tételt tartalmaz:

1. Önértékelési nyíltság (OS)
2. Expresszivitás – Magabiztosság (ES)
3. Beilleszkedési készség (AP)
4. Érzelmi elérhetőség (AS)
5. Önuralom (SK)
6. Önismeret (SR)

1. Önértékelési nyíltság (OS) skála (*Offenheit der Selbstbeschreibung*)

Kontrollskála, amely arra a kérdésre ad választ, hogy milyen nyíltak és önkritikusak a tételekre adott válaszok, és ezáltal mennyire értékelhetők diagnosztikai szempontból a teszteredmények. A kapott adatok érvényessége – mind az alacsony (10% alatti), mind a magas (90% feletti) OS értékeknél – csak korlátozott mértékben vehető

figyelembe. Ez a korlátozás azonban csak három skálát érint: a Beilleszkedési készség (AP), az Érzelmi elérhetőség (AS) és az Önuralom (SK) skálákat. Nem értékelhető a teszt, ha az alacsony önértékelési nyíltság (10% alatti OS értékek) erős beilleszkedési készséggel (magas AP értékek) és nagyfokú önuralommal (magas SK értékek) illetve érzelmi stabilitással (alacsony AS értékek) jár együtt, hiszen így nyilvánvaló, hogy a teszt kitöltője szociálisan kíváncsi arra, állítja be magát, ami egy alkalmasságvizsgálatnál elég gyakori. Annál feltűnőbb, ha az alacsony önértékelési nyíltság ($OS < 10\%$) gyenge beilleszkedési készséggel (alacsony AP értékek) és gyenge önuralommal (alacsony SK értékek) illetve magas érzelmi instabilitással (magas AS értékek) jár együtt, hiszen ez nem szociálisan kíváncsi eredmény, így a teszt jól értelmezhető, ezek a személyek valóban olyanok, amilyenek mutatják magukat.

Amennyiben feltűnően magas (90% feletti) OS értékek gyenge beilleszkedési készséggel (alacsony AP értékek), erős érzelmi instabilitással (magas AS értékek) és alacsony önkontrollal (alacsony SK értékek) járnak együtt, a teszt nem értékelhető, mert ez a tendencia inkább a túlzott önkritika jeleként fogható fel, mintsem valódi személyiségjellemzőként.

Ha a magas önértékelési nyíltság ($OS > 90\%$) ellenére a szociálisan kíváncsi skálákon közepes vagy alacsony értékek vannak – tehát magas beilleszkedési készség, gyenge érzelmi befolyásolhatóság, magas önkontroll –, az megint csak jól értelmezhető teszteredményeket mutat.

A közlekedési viselkedésre vonatkozóan veszélyeztető tendenciát elsősorban az alacsony skálaértékek mutatják, főleg, ha a közlekedési előéletben feltűnő viselkedés volt megfigyelhető (jogosítványbevonás, ittas vezetés, gyorsajtások, személyi sérüléssel járó balesetek) (Hutter, 1997).

2. Expresszivitás – magabiztosság (ES) skála (Expressivität – Selbstsicherheit)

Ez a skála a Big Five elmélet Extraverzió faktorára épül. Ha a személy mutatott faktorértékei alacsonyak, inkább visszahúzó és kapcsolatszegény, csoportban szívesebben marad a háttérben, jobban érzi magát nyugodt és megbízható környezetben, inkább higgadt és megfontolt. A magas faktorértékek arra utalnak, hogy a személy társaságkedvelő, szívesen áll a középpontban, tudja érvényesíteni önmagát, többnyire aktív és vállalkozó-kedvű, kísérletező, szereti az izgalmakat és változatosságot, emellett többnyire gondtalan és elengedett.

Mivel a gépjárművezetés jelentős mértékben szociális viselkedésnek is tekinthető, ez a skála fontos diagnosztikai szerepet tölt be. Segítségével – akár alacsony, akár magas értékek esetén – a közlekedési viselkedést veszélyeztető szempontokra derülhet fény.

Alacsony pontértékek: csökkent önállóság, szorongás, szociális kapcsolatokban gátoltság, társas helyzetekben magas befolyásolhatóság (ráhagyás, beleegyezés).

Magas pontértékek: erős szociális kockázatvállalási hajlam, fogékonyság a könnyelműsége, gondatlanságra, önmaga túlértékelésére, magas fokú impulzivitás, spontanéitás (Hutter, 1997).

3. Beilleszkedési készség (AP) skála (Soziale Anpassung)

A skála a szociális alkalmazkodókészséget vizsgálja, a Big Five Barátságosság dimenziójához áll közel. Az alacsony faktorértékek inkább a gyanakvó, szkeptikus személyekre jellemzőek, akik ennek megfelelően inkább saját véleményükre hagyatkoznak. Hajlanak a makacsságra, a szembehelyezkedésre, versengők. Társas kapcsolatokban inkább barátságatlanok, hidegek, elhatárolódásukat nyíltan kimutatják. A magas faktorértékek főként a bizakodóbb, toleránsabb személyekre jellemzőek, akik empatikusak, inkább kitérnek a konfliktusok elől, a kapcsolatokban hajlanak az engedékenységre, a barátságosságra, kerülnek a negatív érzések kimutatását.

A közlekedési viselkedésre vonatkozóan elsősorban az alacsony skála értékek figyelmeztetnek a veszélyeztető tendenciákra, de az extrém magas értékek is problémásak.

Alacsony pontértékek: magas szociális konfliktuskészség, alacsony empátiakészség, merevség és egoizmusra való hajlam jellemzi őket.

Magas pontértékek: túlzott társas alkalmazkodás (alacsony szociális önállóság), alacsony belső tartás, határozatlanság jellemzi őket. (Hutter, 1997)

4. Érzelmi elérhetőség (AS) skála (Emotionale Ansprechbarkeit)

A skála azt méri, hogy belülről mennyire feszült, szorongó, bizonytalan és emocionálisan labilis a személy. A Big Five koncepció Érzelmi labilitás dimenziójához áll közel. Az alacsony faktorértékek stabil, kiegyensúlyozott és nyugodt személyre utalnak. Viszonylag magas a frusztráció- és stressztűrő képessége, optimista és teli van önbizalommal. Magas faktorértéket elért személyek: érzelmileg inkább labilisak, feszültek, nyugtalanok. Sikertelenség és kudarc esetén könnyen kizökkennek, kevésbé terhelhetők. Pesszimisták és nem bíznak eléggé önmagukban.

A közlekedési magatartást veszélyeztető tényezők elsősorban a magas értéket elérő személyek esetén jelentkeznek, de ugyanakkor a túlzottan alacsony pontszámok is problémát jeleznek.

Alacsony pontértékek: Közömbösek, főleg a viselkedésük negatív következményeivel szemben, érzelmeiket gyakran elnyomják, hajlamosak a túlzott önbecsülésre és önbizalomra.

Magas pontértékek: erős belső feszültséggel jellemezhetők, kifejezett hajlammal a türelmetlenség, impulzivitás iránt, alacsony a frusztrációtűrésük, könnyen felingerelhetők, gyenge a pszichés terhelhetőségük (Hutter, 1997).

5. Önuralom (SK) skála (Selbstkontrolle)

A skála az önfegyelmet, a kitartást és a megbízhatóságot, valamint a normakövető magatartást méri. A Big Five Lelkiismeretesség faktorával áll kapcsolatban. Akik-

nek a faktorértékei *alacsonyak*, azok pillanatnyi szükségletek által vezéreltek, hajlamosak a meggondolatlanságra és megbízhatatlanságra, nehéz helyzetekben inkább feladják a küzdelmet, kevésbé normakövetők és a szabályokat inkább akadályoknak, korlátoknak érzik. Akiknek a faktorértékei *magasak*, viselkedésüket inkább hosszútávú célok vezérlik, törekednek megbízhatónak, fegyelmezettnek és állhatatosnak maradni, lelkiismeretesek, szabálykövetők.

A *közlekedési magatartásra veszélyeztető tényezők* elsősorban az alacsony skálaértékeknél keresendők.

Alacsony pontértékek: gyenge akaratilag kontroll a viselkedésben, hajlam a következetlenségre, gyenge érzelmi kontroll, alacsony normakövetés, hajlam a szabályok áthágására.

Meg kell jegyezzük, hogy a magas értékek sem mutatnak minden esetben kedvező tendenciát. Gyakori, hogy a háttérben inkább csak az önkontroll megszerzésére irányuló törekvés áll, mintsem valódi, működő önkontrollképesség. Ez gyakran megfigyelhető azoknál a vizsgálati személyeknél, akik a feltűnő közlekedési magatartásuk miatt kerülnek alkalmasságvizsgálatra, kontrollnehezégeik miatt változtatásra törekcsenek, de ennek stabilitása megkérdőjelezhető (Hutter, 1997).

6. Önismeret (SR) skála (Selbstreflexion)

Ez a skála az intellektuális rugalmasságot, és a gondolkodás differenciáltságát méri, a Big Five Nyitottság faktorához áll közel.

Az alacsony faktorértéket elért személy: felületes, rigid, nehezen képes váltani, átállni, egyszerűen gondolkodik, kevés dolog érdekli, a cselekedeteit érzelmek irányítják. A magas faktorértéket elért pedig jól differenciált és informált személyiség, rugalmas, átlátja a bonyolultabb összefüggéseket is, érdeklődése sokoldalú, képes saját szokásait tisztázni és felülvizsgálni, általában logikusan cselekszik.

A *közlekedési magatartást veszélyeztető tendenciák* inkább az alacsony skálaértékeknél mutatkoznak, főleg abban az esetben, ha a vizsgált személy közlekedési előéletében olyan súlyos dolgok történtek, amelyek a problémairányulást és a tudatos feldolgozást igényelték.

Alacsony pontértékek: hajlam az intuitív, kevésbé átgondolt cselekvésre, a saját viselkedésére irányuló kritikus nézőpont hiánya, a tanulási készség, képesség hiánya.

Itt is meg kell jegyeznünk, hogy a magas pontértékek is gyakran csak az önreflexió iránti törekvést mutatják, főleg azoknál, akiknek azért kellett alkalmasságvizsgálaton megjelenni, mert közlekedési előéletükben feltűnő magatartást tanúsítottak. Pl. a magas SR érték egy többszörösen ittas vezetésen kapott személynél jelentheti azt is, hogy kellő önismerettel rendelkezik ugyan, de ez az alkoholfogyasztás és vezetés területén nem érvényesül, mert az ittas vezetést nem találja problematikusnak (Hutter, 1997).

A VIZSGÁLAT HIPOTÉZISEI

1. Pozitív korreláció van az Expresszivitás-magabiztosság (ES) skála és a CPI Interperszonális hatékonyság mutatói (Do, Cs, Sy, Sp, Sa) között. (Az extrovertált személyek hatékonyabbak interperszonális kapcsolataikban.)
2. Pozitív korreláció van a Beilleszkedési készség (AP) skála és a CPI Szocializáltság mutatói (Re, Sc, To, Gi) között. (Az alkalmazkodó személyek felelősségtudatos, fegyelmezett, toleráns személyek.)
3. Negatív korreláció van az Érzelmi elérhetőség (AS) és a CPI ún. Emocionális kontroll (Es, Sc, To, An) alszkálái között. (Az érzelmileg labilis személyek szoronganak, alacsony önkontrollal és énerővel rendelkeznek.)
4. Pozitív korreláció van az Önuralom (SK) skála és a CPI Önkontroll (Sc) skálája között. (Minél szocializáltabb a személy, annál jobb az önkontrollja.)
5. Pozitív korreláció van az Önismeret (SR) és a CPI Intellektus dimenziója (Ie, Fx, Ai, Fe) között. (A jó önismerettel rendelkezők intellektuálisan hatékonyabbak, rugalmasabbak.)
6. Pozitív korreláció van a közlekedési balesetek száma és az Expresszivitás-magabiztosság (ES) skála között. (Kockázattvállalóbb személyek többet baleseteznek.)
7. Negatív korreláció van a közlekedési balesetek száma és a Beilleszkedési készség (AP) skála között. (Az alkalmazkodó, beilleszkedni akaró személyek normakövetők, ezért kimaradnak azokból a balesetekből, amelyek a szabályok áthágása miatt következnek be.)
8. Pozitív korreláció van a közlekedési balesetek száma és az Érzelmi elérhetőség (AS) skála között. (A labilis, szorongó személyek többet baleseteznek.)
9. Negatív korreláció van a közlekedési szabálysértések mértéke és az Önkontroll (SK) skála között. (Alacsonyabb önkontroll több szabálysértéssel jár.)
10. Negatív korreláció van a közlekedési szabálysértések mértéke és az Önismeret (SR) skála között. (Alacsonyabb önreflexió több szabálysértéssel jár.)

VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

Az SPSS 14.0 szoftver segítségével a skálák megbízhatóságát a Cronbach-féle alfa együttható meghatározásával ellenőrizzük. A teszt kritériumvaliditását egyrészt a rövidített Kaliforniai Pszichológiai Kérdőívvel (S-CPI), másrészt a hivatásos gépjárművezető-jelöltek alkalmasság-vizsgálatában az exploráció során nyert közlekedési események, szabálysértések, alkoholfogyasztási szokások és egyéb viselkedési jellemzők összehasonlító vizsgálatán keresztül végeztük el. Ez utóbbihoz egy űrlapot készítettünk, amely a mellékletben található. Az űrlap megszerkesztésében segítségünkre volt a teszt eredeti validitás vizsgálatához szerkesztett nyomtatvány (Hutter, 1997).

VIZSGÁLATI MINTA

A tesztadaptáció folyamatában háromféle adatbázissal dolgoztunk a 2004. és 2008. közötti időszakban. Mindhárom adatbázisról elmondható, hogy az adatok a Nemzeti Közlekedési Hatóság előzetes pályaalakmasság-vizsgálatára jelentkezettéktől származik, akik az említett időszakban egy számítógépvezérelt közlekedésszichológiai alkalakmasság-vizsgáló berendezésen (ART2020) töltötték ki a VPT.2 kérdőívet.

A minták nagysága eltérő, így az egyes vizsgálati minták részletesebb bemutatására az eredmények ismertetésekor térünk ki.

EREDMÉNYEK

A VPT.2 teszt relibialitás vizsgálata

Vizsgálati minta: A Nemzeti Közlekedési Hatóság előzetes pályaalakmasság-vizsgálatára jelentkezett 9205 fő 2004. február – 2006. május között egy számítógépvezérelt közlekedésszichológiai alkalakmasság-vizsgáló berendezésen (ART2020) töltötte ki a kérdőívet.

A 9205 vizsgálati személyből mindössze 132 volt a nő; a legfiatalabb vizsgálati személy 18 éves, a legidősebb 70 éves, az átlagéletkor pedig 30 év volt.

A VPT.2 tesztet négyfokozatú Likert-skálán kell megítélnie a kitöltőnek, ahol a *teljesen egyetértek* válaszlehetőség „4”, az *inkább egyetértek* „3”, az *inkább nem értek egyet* „2”, míg az *egáltalán nem értek egyet* kifejezés „1” pontot kap. A hat faktor egyenként 10 ill. 12 tételt tartalmaz, így az Önértékelési nyíltság (OS) skálán a nyerspontszám minimum 10, maximum 40 pont lehet, a többi skála esetén pedig minimum 12 és maximum 48 pont érhető el. A skálák leíró statisztikáit a 2. táblázat foglalja össze.

2. táblázat: Leíró statisztikák

Skála megnevezése (N=9205)	Minimum	Maximum	Átlag	Szórás
Önértékelési nyíltság (OS)	10	40	23,30	4,83
Expresszivitás-magabiztosság (ES)	18	48	36,12	4,47
Beilleszkedési készség (AP)	16	48	31,07	4,03
Érzelmi elérhetőség (AS)	12	46	21,42	5,21
Önuralom (SK)	17	48	38,37	4,86
Önismeret (SR)	21	48	38,72	3,82

A hat skála egymás közti korrelációját a 3. táblázat mutatja.

3. táblázat: A skálák közti korreláció (n=9205)

	Önértékelési nyíltság	Expresszivitás-magabiztosság	Beilleszkedési készség	Érzelmi elérhetőség	Önuralom	Önismeret
Önértékelési nyíltság			-,33**	,53**	-,39**	-,11**
Expresszivitás-magabiztosság			-,10**	-,20**	,17**	,26**
Beilleszkedési készség				-,37**	,31**	,12**
Érzelmi elérhetőség					-,55**	-,35**
Önuralom						,46**
Önismeret						

** $p < 0,01$

Amint az várható volt, az Önértékelési nyíltság skála leginkább a Beilleszkedési készség, Érzelmi elérhetőség és Önuralom skálákkal mutat összefüggést: azok az emberek, akik kevésbé nyíltak a teszt kitöltése során, igyekeznek önmagukat érzelmileg stabilnak, kontrolláltak és beilleszkedőnek mutatni. Az Expresszivitás-magabiztosság, ill. az Önismeret skálát kevésbé befolyásolja ez a „szépítési” tendencia.

A többi öt skála közti összefüggésre egyértelmű a magyarázat: az érzelmileg labilis emberek kevésbé kontrolláltak, nem alkalmazkodók, bizalmatlanok és visszahúzódoak. A jó önismerettel rendelkező emberek nagyobb önkontrollal is rendelkeznek.

A skálák megbízhatóságát a Cronbach-féle alfa együttható meghatározásával ellenőriztük. Ennek eredményét összefoglalóan a 4. táblázat mutatja.

4. táblázat: A VPT.2 teszt megbízhatósági statisztikája

Skála rövidítése	Skála megnevezése	Tételszám	Cronbach-alfa	Stand. alfa
OS	Önértékelési nyíltság	10	,70	,70
ES	Expresszivitás-magabiztosság	12	,68	,69
AP	Beilleszkedési készség	12	,51	,51
AS	Érzelmi elérhetőség	12	,78	,79
SK	Önuralom	12	,68	,69
SR	Önismeret	12	,53	,58

A Cronbach-alfa értékek 0,51 és 0,78 között szóródnak, ami ekkora tételszám és ilyen nagy minta esetén – két skála (AP, SR) kivételével – elfogadható. Az 5. táb-

látatban látjuk, hogy az eredeti, osztrák mintában az elemszám mindössze 440 fő volt, a Cronbach-alfa értékek azonban nem különböznek jelentősen a hússzor akkora magyar mintában mért eredményektől.

5. táblázat: A VPT.2 teszt skáláinak Cronbach-alfa értékei a magyar és osztrák minta alapján

Skála rövidítése	Skála megnevezése	Tételszám	Cronbach-alfa (magyar) N=9025	Cronbach-alfa (eredeti osztrák) N=440
OS	Önértékelési nyíltság	10	,70	,75
ES	Expresszivitás-magabiztosság	12	,68	,81
AP	Beilleszkedési készség	12	,51	,59
AS	Érzelmi elérhetőség	12	,78	,84
SK	Önuralom	12	,68	,71
SR	Önismeret	12	,53	,59

A két minta közti Cronbach-alfa értékekben mért eltérés nemcsak azzal magyarázható, hogy a minta elemszámai jelentősen különböznek, hanem azzal is, hogy a két minta homogenitása is más. Az osztrák közlekedépszichológiai vizsgálatok ugyanis az ún. rendkívüli vizsgálatokra fókuszálnak elsősorban (80%). Ezen vizsgálatok körébe elsősorban a feltűnő magatartású autóvezetők kerülnek be: az ittas vezetők, gyorshajtók, balesetezők. Másodsorban ide tartoznak a 65 év feletti vezetők, a 18 év alatt „B” kategóriát megszerezni kívánó fiatalok, stb. Hazánkban viszont pont fordított a helyzet: az előzetes alkalmasság-vizsgálatok túlsúlyban (kb. 80%), azaz a hivatásos gépjárművezető-jelöltek vizsgálata. Saját mintánkban is csak az előzetes alkalmasság-vizsgálatra jelentkezők kerültek, hiszen 2004. és 2006. között csak őket vizsgáltuk az új, osztrák vizsgálóberendezéssel. Tehát a magyar minta az osztrák mintánál sokkal homogénebb, kisebb fokú a diverzitás, ennek is köszönhető a két minta reliabilitási mutatóiban mért eltérés.

A VPT.2 teszt validitás vizsgálata

A VPT.2 teszt és a CPI közötti kapcsolat vizsgálata

A Kaliforniai Pszichológiai Kérdőív (CPI) prediktív érvényessége a kiválasztásban és a munkateljesítményben közismert (JUHÁSZ, 2002). Mivel mind a CPI, mind a VPT.2 teszt az ún. népi fogalmak (*folk concepts*), illetve a lexikális megközelítésen alapszik, ezért feltételezhetjük, hogy bizonyos mértékű konvergencia kimutatható lesz köztük.

Vizsgálati minta: a Nemzeti Közlekedési Hatóság előzetes pályaalkalmasság-vizsgálatára jelentkezők közül 173 fő 2005. január – 2006. május között egy számítógépezérelt közlekedépszichológiai alkalmasság-vizsgáló berendezésen (ART2020)

töltötte ki a VPT.2 kérdőívet és emellett papír-ceruza tesztként a S-CPI-t. Ez utóbbit a VarghaSoft-féle S-CPI szoftver programmal értékeltük ki (VARGHA, 2001).

A 173 vizsgálati személy közül 172 férfi volt, a legfiatalabb 20, a legidősebb 55 éves, az átlagéletkor pedig közel 30 év volt.

A Kolmogorov-Szmirnov próba eredménye alapján a skálák normális eloszlásúak ($p < 0,00$).

A normalitásvizsgálat után a Pearson-féle korrelációs vizsgálatot végeztük el. A 6. táblázatban csak a szignifikáns összefüggéseket jelöltük meg, vastagon kiemelve a 0.3-nál nagyobb értékeket. Az Expresszivitás-magabiztosság (ES), Beilleszkedési készség (AP), Érzelmi elérhetőség (AS), Önuralom (SK) és Önismeret (SR) skálák oszlopaiban a jobb oldalon, a sötétebb háttéren az Önértékelési nyíltság skála torzító hatásától megtisztított parciális korreláció értékeit mutatjuk be.

Az eredményeket vizsgálva megállapítható, hogy a két teszt „hazugságskálája” (Gi, OS) erős negatív korrelációban ($r = -4,2$) van egymással. Ennek az a magyarázata, hogy a két skála éppen ellentétesen méri a tesztelt személy disszimulációs törekvéseit. A VPT.2 Önértékelési nyíltság (OS) skáláján az alacsony értékek jelzik a kevésbé nyílt, nem őszinte válaszokat, míg a CPI Jó benyomáskeltés (Gi) magas pontértékei utalnak arra, hogy a személy szándékosan letagadja negatív tulajdonságait, kedvezőtlen attitűdjeit.

A táblázatból is látszik, hogy az Önértékelési nyíltság skála torzító hatása csak három skálát érint: a Beilleszkedési Készséget (AP), az Érzelmi elérhetőséget (AS) és az Önkontrollt (SK). A magyarázat egyszerű: az alkalmasságvizsgálatra jelentkező személyek szívesen állítják be magukat alkalmazkodóképesnek, érzelmileg stabilnak és magas önkontrollal rendelkezőnek. (Ugyanezt a tendenciát már láttuk az egyes skálák eloszlásfüggvényeiben is.)

Az *Expresszivitás-magabiztosság* (ES) skála, ami tulajdonképpen a Big Five Extraverziójára épül, szignifikánsan mérsékelten erős pozitív kapcsolatot ($r = 0,32 - 0,52$) mutat a CPI Interperszonális skálaival (Do, Cs, Sy, Sp, Sa), ami az interperszonális hatékonyság és a szociális ügyesség mutatói. Ezzel sikerült első hipotézisünket igazolni, azaz az extrovertált személyek hatékonyabbak interperszonális kapcsolataikban. Ugyanez a skála ugyanakkor negatív korrelációt mutat a CPI Szorongásmentesség (An) mutatójával, ami azt az extraverzióval kapcsolatos feltételezést erősíti meg, hogy az extrovertált emberek bizonytalanságuk feloldását keresik a társaságban. Az sem meglepő összefüggés, hogy ez a skála pozitívan korrelál a CPI Szocializáltság skálájának két mutatójával is: az Énerővel (Es) és a Közösségiességgel (Cm). Ami viszont még figyelemreméltó összefüggés, hogy az Expresszivitás-magabiztosság skálán magas pontszámot elérő személyek a CPI Empátia (Em) skáláján is magas értéket érnek el. Itt azt az extraverzióval kapcsolatos feltételezést érhetjük tetten, hogy az extrovertált személyek érzelmileg nyitottabbak mások felé.

6. táblázat: A VPT.2 és CPI korrelációi

CPI skálák (N=173)	Önérté- kelési nyíltság (OS)	Expresszivitás- magabiztosság (ES)	Beilleszkedési készség (AP)	Érzelmi elérhetőség (AS)	Önuralom (SK)	Önismeret (SR)
Inter-perszonális hatékonyág	do	,50**	-,17*	-,16*	,19*	,27**
	cs	,34**		-,24**	,25**	,28**
	sy	,39**		-,30**	,26**	,21**
	sp	,33**		-,20**		,27**
	sa	,32**		-,20**	,20**	
	wb	-,31**	,16**	-,39**	,34**	,22**
Szocializált-ság	an	-,40**	,15*	,23**	-,23**	-,25**
	re	-,16*	,24**	-,25**	,37**	,32**
	so	-,27**		-,40**	,36**	,21**
	sc	-,40**	,34**	-,46**	,43**	,15*
	to		,26**	-,26**	,34**	,21**
	es	,25**	,29**	-,42**	,31**	,24**
Teljesítmény	gi		,20**	-,50**	,42**	,16*
	cm	,25**	,22**	-,38**	,19**	,33**
	ac			-,16*	,40**	,21**
	ai			-,24**	,28**	,20**
Intellektus /érdeklődés	ie	,17*		-,19*	,33**	,25**
	py	,16*		-,19*	-,15*	
	em	,33**		-,25**	,22**	,27**
	fx				-,27**	
	fe					

*p<0.05; **p<0.01

A CPI skálái: Do: Dominancia, Cs: Státusz elérésére való képesség, Sy: Szociabilitás, Sp: Szociális fellelés, Sa: Önellfogadás, Wb: Jó közérzet, An: Szorongásmentesség, Re: Felelősségtudat, So: Szocializáltság, Sc: Önkontroll, Es: Énerő, To: Tolerancia, Gi: Jó benyomáskeltés, Cm: Közösségi-ség, Ac: Teljesítmény elérés konformizmus útján, Ai: Teljesítmény elérés függetlenség útján, Ie: Intellektuális hatékonyság, Py: Pszichológiai érzék, Em: Empátia, Fx: Flexibilitás, Fe: Nőieség.

A *Beilleszkedési készség* (AP) skála negatív korrelációt mutat a CPI Dominancia (Do) mutatójával, ami nem meglepő, hiszen aki domináns szerepre törekszik egy csoportban, arra nem éppen az alkalmazkodóképesség a jellemző. Ha ránézünk a táblázatra, akkor látjuk, hogy a Beilleszkedési készség skála leginkább a CPI Szocializáltság skáláival (Re, Sc, To, Gi) korrelál pozitívan, második hipotézisünket megerősítve. A beilleszkedni, alkalmazkodni képes személy önkontrollal, felelősségtudattal, toleranciával jellemezhető, s fontos számára, hogy másokban önmagáról jó benyomást keltsen. Érthető módon a Beilleszkedési készség a CPI Teljesítmény faktora közül csak azzal a mutatóval függ össze (Ac), ahol a teljesítmény elérését a konformizmus, a külső hajtóerők serkentik.

Az *Érzelmi elérhetőség* (AS) skála – 3 mutató kivételével – az összes CPI skálával korrelál. A legerősebb korrelációk a CPI ún. Emocionális kontroll alskáláiban (Es, Sc, To, -An), illetve az F1 faktorként nevezett Eysenck-i Emocionalitás-Stabilitás dimenzió (OLÁH, 1985) mutatóiban (Sc, Gi, Wb, To) találhatók. Ezzel sikerült harmadik hipotézisünket is bebizonyítani, azaz az érzelmileg labilis személyek szoronganak, alacsony önkontrollal és énerővel rendelkeznek. Ezek az eredmények nem meglepőek, hiszen az Érzelmi elérhetőség skála tulajdonképpen a Stabilitás-labilitás személyiségdimenzió mentén mér. A feszült, szorongó, ideges, aggodalmaskodó, kedvetlen, szeszélyes, csüggedt, kiegyensúlyozatlan személy rosszul alkalmazkodik, alacsony az önkontrollja, türelmetlen, nem tud és nem is akar túlzottan jó benyomást keltetni, s ettől rosszul is érzi magát.

Az Érzelmi elérhetőség skála ezen kívül a CPI Interperszonális hatékonyság mutatóival (Do, Cs, Sy, Sp, Sa, Wb) és a Teljesítmény mutatókkal (Ac, Ai, Ie) is negatívan korrelál. Tehát minél kiegyensúlyozottabb, nyugodtabb a személy, annál hatékonyabb interperszonális kapcsolataiban és annál jobb teljesítményre képes.

Az *Önuralom* (SK) skála – negyedik hipotézisünket megerősítve – leginkább a CPI Önkontroll (Sc) skálájával van szoros összefüggésben ($r=0,43$), de a CPI többi, Szocializáltságot mérő mutatójával (Re, So, To, Es, Gi) is erős pozitív korrelációt mutat, azaz minél szocializáltabb a személy, annál jobb az önkontrollja. Az Önuralom skála tehát nem csupán önfegyelmet mér, hanem felelősségtudatot, megbízhatóságot, lelkiismeretességet és normakövető magatartást is.

Nem meglepő ezen skála erős pozitív kapcsolata a CPI Teljesítmény dimenziókkal: minél nagyobb önkontrollal rendelkezik valaki, azaz minél összeszedettebb, nyugodtabb, annál hatékonyabb teljesítményre képes az élet különböző területein, pl. a munkahelyén is.

Szerényebb, de szignifikáns kapcsolat mutatható ki az Önuralom skála és a CPI Interperszonális hatékonyságot mérő skáláival is. Itt is igaz az, hogy minél jobban kontrollált a személy, annál hatékonyabb az interperszonális kapcsolataiban.

Az *Önismeret* (SR) skála az intellektus rugalmasságát és a gondolkodás differenciáltságát hivatott mérni. Csak részben sikerült az ötödik hipotézisünket igazolnunk, hogy az F5 faktorként is nevezett Intellektus (Ie, Fx, Ai, Fe) dimenzióval mutat pozitív korrelációt ez a skála, ugyanis a Rugalmasság (Fx) és Nőieség (Fe)

skálával semmiféle kapcsolat, a másik két mutatóval (I_e , A_i) is csak gyenge pozitív korreláció mutatható ki ($r=0,2$).

A skála közepesen erős pozitív kapcsolatba hozható viszont a Felelősségtudattal (R_e) és a Közösségiességgel (C_m). Könnyen belátható, hogy a jó önismerettel rendelkező személyek nagyobb felelősségtudattal és közösségi szellemmel jellemezhetők.

A VPT.2 teszt kapcsolata a kritériumváltozókkal

Vizsgálati minta: a Nemzeti Közlekedési Hatóság előzetes pályaalakmasság-vizsgálatára jelentkezettek közül 281 fő 2008. február 5. és 20. között egy számítógépvezérelt közlekedépszichológiai alkalmasság-vizsgáló berendezésen (ART2020) töltötte ki a VPT.2 kérdőívet, emellett a vizsgáló pszichológus egy űrlapot (ld. 1. sz. melléklet) töltött ki a feltáró beszélgetés (exploráció) alapján.

A 281 vizsgálati személy közül 278 volt férfi és 3 nő. A legfiatalabb 17, a legidősebb 60 éves volt, átlagéletkoruk 30 év.

A Kolmogorov-Szmirnov próba eredménye alapján mind a hat skála a normális eloszlást követi ($p<0,000$). A 7. táblázat azt mutatja, hogy a vizsgált személyek az elmúlt 5 évben 100 ezer km-ként hány balesetnek voltak a részesei (akár ők voltak a baleset okozói, akár nem). A 281 vizsgált személy közül 181 nem keveredett balesetbe az utóbbi 5 évben.

Egy-egy vizsgált személy azonban 4 ill. 5 balesetnek is részese volt.

A 8. táblázat a saját- vagy részben hibás balesetek számát mutatja. A minta 85%-a nem okozott az utóbbi 5 évben balesetet.

A vizsgálatba csak azokat a személyeket vontuk be, aki az Önértékelési nyíltság (OS) skálán 11% és 90% közötti értékeket értek el, tekintettel arra a már korábban említett jelenségre, hogy a 10% alatti és 90% feletti eredmények ezen a skálán azt mutatják, a tesztet szándékosan torzítani igyekeznek a vizsgálati személyek. Így a 281 fős minta 233 főre csökkent.

7. táblázat: Balesetek száma az elmúlt 5 évben 100 ezer km-ként

Balesetek száma (db)	Gyakoriság	Százalék	Kumulatív gyakoriság
0	181	64,4	64,4
1	78	27,8	92,2
2	15	5,3	97,5
3	5	1,8	99,3
4	1	,4	99,6
5	1	,4	100,0
Össz.	281	100,0	

8. táblázat: Saját- vagy részben hibás balesetek száma az elmúlt 5 évben 100 ezer km-ként

Balesetek száma (db)	Gyakoriság	Százalék	Kumulatív gyakoriság
0	240	85,4	85,4
1	35	12,5	97,9
2	6	2,1	100,0
Össz.	281	100,0	

Tekintettel arra, hogy a kritériumváltozók közül néhány ordinális változó, a Spearman-féle korrelációs vizsgálatot végeztük el, melynek eredménye a 9. sz. táblázatban található.

Az eredményeket értelmezve láthatjuk, hogy elég sok szignifikáns összefüggést sikerült kimutatni a változók között, ezek mértéke azonban szerénynek mondható ($r=0,1-0,2$).

Az *Önértékelési nyíltság* (OS) skála négy kritériumváltozóval mutat korrelációt: az elmúlt 5 évben mind a saját- vagy részben hibás balesetek száma, az alkoholfogyasztás mértéke, a droghasználat illetve a kontrolláltság mértéke. Feltételezhetjük, hogy a teszt kitöltésekor azok a vizsgálati személyek, akik igyekeztek őszintén kitölteni a tesztet, azok a pszichológussal folytatott beszélgetés során is nyíltan válaszoltak a feltett kérdésekre.

Az *Expresszivitás-magabiztosság* (ES) skálán magas értéket elért személyek a pszichológus véleménye szerint is társaságkedvelők voltak. Mind az összbalesetek számával, mind a saját- vagy részben hibás balesetek számával korrelál a skála, azaz sikerült a hatodik hipotézisünket igazolni. Az összefüggés azzal magyarázható, hogy a saját- vagy részben hibás balesetek okozásáért a túlzott magabiztosság, a nagyfokú kockázatvállalás tehető felelőssé, ami az extravertált emberek jellemzője.

Hetedik hipotézisünket megerősítve, a *Beilleszkedési készség* (AP) skála negatív korrelációt mutat a saját- vagy részben hibás közlekedési balesetek számával. Az alkalmazkodni és beilleszkedni akaró és tudó emberek betartják mind a közlekedési, mind a társadalmi élet egyéb szabályait, normakövetők, ezért nagy valószínűséggel kimaradnak azokból a balesetekből, amelyek a szabályok áthágása miatt következnek be.

Nyolcadik hipotézisünket megerősítve az *Érzelmi elérhetőség* (AS) skála a saját- vagy részben hibás balesetek számával függ össze. Minél labilisabb, szorongóbb a személy, annál nagyobb valószínűséggel fog hibázni, szabályokat türelmetlenségből vagy ingerültségből megszegni, veszélyes helyzetekben rosszul dönteni, vagy éppen túlzottan görcsösen ragaszkodni szabályokhoz, ami balesethez vezethet. A skála korrelál a pszichológus személyes beszélgetés után adott értékelésével is: labilisabbak, kevésbé kontrolláltak, s több alkoholt fogyasztanak (valószínűsíthetően ezzel oldják szorongásukat).

9. táblázat: A VPT-2 skálák és a kritériumváltozók közti kapcsolat

Spearman's rho N=233	Önértékelési nyíltság (OS)	Expresszivitás- magabiztosság (ES)	Beilleszkedési készség (AP)	Érzelmi elérhetőség (AS)	Önuralom (SK)	Önismeret (SR)
Iskolai végzettség						,143*
Balesetek száma az elmúlt 5 évben		,146*				
Saját- vagy részben hibás balesetek száma az elmúlt 5 évben	,163*	,207**	-,133*	,136*		
Jogosítvány-bevonások időtartama az elmúlt 5 évben (hónap)					,134*	,157*
Alkohol fogyasztási szokások	,214**			,145*		
Droghasználat az utóbbi 5 évben	,152*					,138*
Exploráció során viselkedése – társaságkedvelés		,215**				
Exploráció során viselkedése – nyugodtság				-,114*		
Exploráció során viselkedése – nem kontrollált	,162*			,145*		

*p<0,05; **p<0,01

Az *Önuralom* (SK) skála a jogosítványbevonások időtartamával mutat pozitív korrelációt. Ez az eredmény azzal magyarázható, amire már az elméleti részben is rámutattunk: az ún. feltűnő magatartású vizsgálati személyeknél (ittas vezetők, balesetezők, gyorshajtók) a magas skálaértékek nem feltétlenül a magas önkontrollt jelzik, hanem csak az önkontroll megszerzésére irányuló törekvést. Minél nagyobb büntetést kapott valaki a közlekedési szabályok megsértéséért (pl. több hónapos jogosítványbevonás), annál nagyobb lehet benne az igény, hogy visszanyerje a kontrollt a saját élete felett és többé ne kelljen nélkülöznie több hónapra (esetleg évekre) az autót.

Kilencedik hipotézisünket, azaz hogy az alacsonyabb önkontroll több szabálysértéssel jár, sajnos nem sikerült bizonyítani. Nem találtunk korrelációt a közlekedési szabálysértések mértéke és az *Önkontroll* (SK) skála között.

Tizedik hipotézisünket sem sikerült igazolni, nem találtunk szignifikáns korrelációt a közlekedési szabálysértések mértéke és az *Önismeret* (SR) skála között. A skála viszont érthető okokból az iskolai végzettséggel összefügg: minél iskolázottabbak a vizsgálati személyek, annál magasabb pontszámot érnek el. Ez a faktor is pozitív korrelációt mutat a jogosítványbevonások időtartamával: feltételezhetjük, hogy pl. az ittas vezetésen kapott vizsgálati személyek kellő önismereti készséggel rendelkeznek ugyan, de ez az alkoholfogyasztás és vezetés terén nem érvényesül, mert a vezetést ittas állapotban nem tartják problematikusnak.

Független mintás t-próbával is megvizsgáltuk a különböző csoportokat.

Balesetezők (legalább 1 baleset 100 ezer km-ként az elmúlt 5 évben) és nem balesetezők csoportját összehasonlítva megállapítható, hogy az összbalesetek számát tekintve a két csoport az Expresszivitás-magabiztosság (ES), a Beilleszkedési készség (AP) és *Önismeret* (SR) skálák mentén különbözik tendenciaszerűen ($p=0,1$). Amennyiben a saját-vagy részben hibás balesetet okozók csoportját hasonlítjuk össze azokkal, akik sosem okoztak balesetet, az Expresszivitás-magabiztosság (ES) skála mentén szignifikáns különbséget ($p=0,01$), míg a Beilleszkedési készség (AP) skála mentén tendenciaszerű különbséget találunk a két csoport közt ($p=0,09$).

Szabálysértők (legalább 1 szabálysértés az elmúlt 5 évben 100 ezer km-ként) és nem szabálysértők csoportjának összehasonlításánál a független mintás t-próba eredményeként azt kapjuk, hogy a két csoport csak az Érzelmi elérhetőség (AS) skálán különbözik egymástól szignifikánsan ($p=0,04$).

A *gyorshajtók* (legalább 1 gyorshajtás az elmúlt 5 évben 100 ezer km-ként) és gyorshajtástásért még nem büntetettek csoportját összehasonlítva az Érzelmi elérhetőség (AS) skála mentén kapunk tendenciaszerű különbséget ($p=0,1$).

Azon csoportok közt, akiknek az utóbbi 5 évben volt illetve nem volt *jogosítvány bevonásuk*, két skála (Expresszivitás-magabiztosság (ES) ($p=0,05$) és *Önismeret* (SR) ($p=0,01$)) mentén szignifikáns, két skálán (Érzelmi elérhetőség (AS) ($p=0,1$) és *Önuralom* (SK) ($p=0,07$)) pedig tendenciaszerű különbséget találunk.

A hivatásos gépjárművezető-jelöltek előzetes alkalmasság-vizsgálatán (PÁV) *alkalmas és nem alkalmas* minősítést szerzett vizsgálati személyek a független mintás t-próba alapján az Érzelmi elérhetőség (AS) skálán különböznek szignifikánsan ($p=0,02$).

A 10. sz. táblázatban összefoglalóan láthatjuk a VPT.2 skálái és a legfontosabb kritériumváltozók közötti szignifikáns ($p<0,05$ illetve $p<0,01$) és a tendenciaszerű ($p<0,1$) együttjárások mértékét.

10. táblázat: A VPT.2 skálák és a kritériumváltozók közötti szignifikáns és tendenciaszerű együttjárások

Skála	Kritériumváltozó	p
Expresszivitás-magabiztosság (ES) – magas skálaérték	• Balesetek száma	**
	• Saját- vagy részben hibás balesetek száma	***
	• Jogosítvány bevonás	*
Beilleszkedési készség (AP) – alacsony skálaérték	• Balesetek száma	*
	• Saját- vagy részben hibás balesetek száma	***
Érzelmi elérhetőség (AS) – magas skálaérték	• Saját- vagy részben hibás balesetek száma	**
	• Kontrolláltság mértéke	**
	• Szabálysértések száma	**
	• PÁV alkalmatlanság	**
	• Alkoholfogyasztás	**
Önuralom (SK) – magas skálaérték	• Balesetek száma	*
	• Jogosítvány bevonás	**
Önismeret (SR) – magas skálaérték	• Balesetek száma	*
	• Jogosítvány bevonás	***
	• Droghasználat	**

* $p<0,1$; ** $p<0,05$; *** $p<0,01$

ÖSSZEGZÉS

A tanulmány célja egy osztrák közlekedépszichológiai kérdőív, a VPT.2 hazai adaptációjának, reliabilitás- és validitásvizsgálatának bemutatása volt. Vizsgálati mintául a Nemzeti Közlekedési Hatóság Pályaalkalmasság Vizsgálati Igazgatóság előzetes alkalmasságvizsgálatán járt 9205 személy szolgált (98% férfi, átlagéletkor 30 év).

A teszt reliabilitás vizsgálata során a Cronbach-alfa értékek 0,51 és 0,78 között szóródtak, ami ekkora tételszám és ilyen nagy minta esetén – két skála kivételével (Beilleszkedési készség (AP), Önismeret (SR)) – elfogadható. Azt is láttuk, hogy az eredeti, osztrák mintában az elemszám mindössze 440 fő volt, a Cronbach-alfa értékek azonban nem különböznek jelentősen a hússzor akkora magyar mintában mért eredményektől.

A VPT.2 teszt és a CPI mutatói közti kapcsolat vizsgálatakor az öt hipotézisünk közül négyet maradéktalanul, egyet pedig csak részben sikerült bizonyítanunk.

Pozitív korrelációt találtunk az Expresszivitás-magabiztosság (ES) skála és a CPI Interperszonális hatékonyság mutatói (Do, Cs, Sy, Sp, Sa), a Beilleszkedési készség (AP) skála és a CPI Szocializáltság mutatói (Re, Sc, To, Gi) között. Harmadik számú hipotézisünknek megfelelően negatív korrelációt találtam az Érzelmi elérhetőség (AS) és a CPI ún. Emocionális kontroll (Es, Sc, To, An) alskálái között. Pozitív irányú együttjárást találtunk az Önuralom (SK) skála és a CPI Szocializáltság alskálái között. Ugyanakkor csak részben igazolódott be az a hipotézisünk, hogy az Önismeret (SR) és a CPI Intellektus dimenziója (Ie, Fx, Ai, Fe) között van összefüggés.

A teszt kritériumváltozókvaló kapcsolatának vizsgálatakor sikerült szignifikáns összefüggéseket kideríteni. Az idevágó öt hipotézisünk közül azonban csak hármat sikerült igazolni: Pozitív korreláció van a közlekedési balesetek száma és az Expresszivitás-magabiztosság (ES) skála, valamint a közlekedési balesetek száma és az Érzelmi elérhetőség (AS) skála között, illetve negatív együttjárás van a közlekedési balesetek száma és a Beilleszkedési készség (AP) skála között.

Az Önkontroll (SK) és az Önismeret (SR) skála ugyan nem függ össze az elkövetett szabálysértések mértékével, viszont a balesetek számával és a jogosítvány bevonások mértékével igen.

Összességében elmondhatjuk, hogy a teszt prediktív validitása megfelelő. Szükségesnek tartjuk azonban a reliabilitási mutatókban két legalacsonyabb Cronbach-alfa értéket adó skálák [Beilleszkedési készség (AP), Önismeret (SR)] itemeit ismételten áttekinteni, egyes tételeket átfogalmazni, kb. 500 vizsgálati személlyel a tesztet újból felvenni, majd megismételni a belső konzisztencia vizsgálatot. Amennyiben a reliabilitás mutatók megfelelőek, érdemes egy újabb kritériumvaliditás vizsgálatot is elvégezni.

IRODALOM

- HUTTER, M. (1997): VPT.2, Verkehrsbezogener Persönlichkeitstest version 2, Testhandbuch, 2. átdolgozott és javított kiadás, Kuratorium für Verkehrssicherheit, Bécs
- JUHÁSZ, M. (2002): Job analysis and personality research, A személyiség és képesség szerepe a teljesítmény előrejelzésében, oktatási segédlet, Budapest
- LAJUNEN, T., SUMMALA, H. (1997): Effects of driving experience, personality, driver's skill and safety orientation on speed regulation and accidents, In: Rothengatter, T., Vaya, E. C. (szerk.), Traffic & transport psychology, Theory and application, Pergamon, Oxford, 283–294.
- OLÁH A. (1985): A Kaliforniai Pszichológiai Kérdőív tesztkönyve, Munkaügyi Kutatóintézet, Budapest

- SÜMER, N. (2003): Personality and behavioral predictors of traffic accidents: testing a contextual mediated model, *Accident Analysis and Prevention* 35, 949–964.
- VARGHA A. (2001): Varghasoft, S-CPI for Windows, programleírás, kézirat. Budapest
- VISSER, E., PIJL, Y. J., STOLK, R. P., NEELEMAN, J., ROSMALEN, J. G. M. (2007): Accident proneness, does it exist? A review and meta-analysis, *Accident Analysis and Prevention* 39, 556–564.

METHODOLOGICAL ISSUES IN PERSONALITY TESTING
OF PROFESSIONAL DRIVERS.
THE HUNGARIAN ADAPTATION OF THE AUSTRIAN TRAFFIC-RELATED
PERSONALITY QUESTIONNAIRE (VPT.2)

(SUMMARY)

Background: The purpose of this study was to make a cross-culturally adapted, Hungarian version of the Traffic-related Personality Questionnaire (VPT.2), a 70-item questionnaire measuring driver behaviour, and to examine its psychometric properties. *Methods:* The original German version of the VPT.2 was translated into the Hungarian language, following the guidelines for cross-cultural adaptation of questionnaires. The resulting VPT.2 psychometric properties were examined in a sample of 9205 professional driver applicants (98,6% men; mean age = 30 yrs). The psychometric properties of VPT.2 (internal consistency, construct validity, criterion validity) were analysed. *Results:* Reliabilities of the scales were around the same level as in the Austrian data. As preliminary evidence of construct validity, support was found for convergence correlations with the CPI-S and other criterion measures. *Conclusion:* The psychometric characteristics of the Hungarian version are similar to those of the original version. It represents a valuable tool in the assessment of Hungarian-speaking professional driver applicants.

Key words: cross-cultural adaptation, questionnaire, driver, selection

1. SZ. MELLÉKLET

ÚRLAP A VPT.2 TESZT VALIDITÁS VIZSGÁLATÁHOZ

Név:	Életkor:	Ügyszám:
Családi állapot:	Iskolai végzettség:	
1. egyedülálló	1. kevesebb, mint 8 általános	
2. házas/élettársi kapcsolatban él	2. 8 általános	
3. elvált/különél	3. szakmunkás	
4. özvegy	4. szakközépiskola/gimnázium	
	5. főiskola/egyetem	

Közlekedési előélet:

Vezetési gyakorlat az utóbbi 5 évben: ☐☐☐ ezer km

Balesetek száma az utóbbi 5 évben összesen: ☐☐ db, ebből saját (v. részben) hibás: ☐☐

Helyszíni bírságok/feljelentések az utóbbi 5 évben összesen: ☐☐ db, ebből:

1. gyorsajtás ☐ 2. mobiltelefon ☐ 3. záróvonalon megfordulás/előzés ☐

4. biztonsági öv ☐ 5. piros lámpán áthajtás ☐ 6. megállási kötelezettség elmulasztása ☐

7. műszaki állapot/tartozékok hiánya ☐

Jogosítványbevonás időtartama az utóbbi 5 évben: ☐☐ hónap

Jogosítványbevonás oka: 1. ittas vezetés ☐ 2. gyorsajtás ☐ 3. baleset ☐

Alkoholfogyasztási szokások:	soha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	rendszeresen
Droghasználat az utóbbi 5 évben:	soha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	rendszeresen
Nem közl. vétségek/büntetések száma az utóbbi 5 évben:	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ebből agresszív cselekedet:	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			

Egészségi állapot:					
Balesetek (nem közl.) az utóbbi 5 évben:	soha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	gyakran
Jelenleg egészségi problémái:	nincs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	súlyos

Munkahely:					
Állásváltogatás az utóbbi 5 évben:	soha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	gyakran
Munkanélküliség az utóbbi 5 évben:	soha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	gyakran

Szabadidő:					
Barátok száma:	kevés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sok
Extrém/kockázatos sportok üzése:	soha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	gyakran

Exploráció során viselkedése:

együttműködő	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nem együttműködő
zárkózott	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nyitott

Közlekedési előéletéhez/ közlekedési magatartásához való viszonyulás:

problématudatos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nem problématudatos
változtatásra kész	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nem kész változtatni
reális stratégiái vannak jövőbeni közl. vétség elkerülésére	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nincsenek reális stratégiái
belső kontrollos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	külső kontrollos

Összbenyomás:

stabil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	labilis
visszahúzó	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	társaságot kedvelő
egocentrikus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	önzetlen
megbízhatatlan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	megbízható
feszült	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nyugodt
aktív	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	passzív
békés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	agresszív
kontrollált	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	kontrollálatlan

PÁV alkalmasság:	1. alkalmas	2. korlátozottan alkalmas	3. nem alkalmas
Alkalmatlanság oka:	1. képességek hiánya	2. személyiségtényezők	3. mindkettő

KÖNYVISMERTETÉSEK



Buda Béla

AZ AGRESSZIÓ VILÁGA

Hárdi István (szerk.): *Az agresszió világa*. 2010. Második, átdolgozott kiadás. Medicina Könyvkiadó Zrt. Budapest, 457 old.

A könyv első kiadása 2000-ben, tehát tíz évvel ezelőtt jelent meg. Már ez a kiadás is nagy figyelmet keltett, de a következő években az agresszió iránti feléledt az érdeklődés, a kötetek elfogytak, és a szerkesztő újabb kiadáson kezdett el dolgozni.

A munka lassan haladt, szerzői és kiadói nehézségek miatt is, de azért is, mivel a magyar nyelvű szakirodalomban a témakör nem megfelelően reprezentált, itt ezzel kevesen foglalkoznak. Azt is mondhatnánk, hogy világszerte is aránylag kevés közlemény látott napvilágot az agresszió témájáról, és a kérdés nem tekinthető tisztázottnak. Szinte stagnál a kutatás. Az összefoglaló kiadványok is többnyire azt az ismeretszintet összegezik, amely már a hetvenes években felhalmozódott.

A helyzetre rávilágít a jelen kötet is. A szerkesztő teljes áttekintésre törekedett, de láthatóan nem talált megfelelő munkatársakat. A 12 szerző közül (nem számítva a szerkesztő, Hárdi István személyét, aki az első, szinte kötet méretű – mintegy 100 oldalnyi – fejezetet írta) ketten az első kiadás óta már nem élnek, s ezért nem is végezheték el az adott fejezetek szükséges fejlesztéseit. Vikár György rövid fejezete az agresszió (pszicho)terápiájáról igen szűkszavú maradt. Huszár Ilona pedig láthatóan nem tudta beledolgozni a szövegbe az összegyűjtött, igen terjedelmes irodalomjegyzéket témájában, amely az agresszió megjelenési formáit foglalta össze – eléggé formálisan, hagyományos módon – a pszichiátriai betegségeken. Két német szerző is írt tanulmányt a kötetbe. Werner Metzger és Martin Schuster írt az iskolai agresszióról (a szerzők listájában Metzger neve nem szerepel, holott ő a fejezet vezető szerzője), továbbá Diane Waller, aki az agresszió művészetterápiájáról számol be. Mindkét német fejezet rövid, esszézerű. Láthatóan nem javított írásán Szabó Lajos (*Erőszak a családban, és családvédelem*), Schnell Endre (*Az agresszió a háziorvos gyakorlatában*) új szerző a második kiadásban, ő viszont nem mélyedt el fejezetének tárgyában. Így tehát a kötetben jól kidolgozott, korszerű fejezetből nyolcra beszélhetünk. Ezek közül is kettő a szerkesztő munkája.

Valószínű, hogy a kötet első kiadása iránti figyelmet is a szerkesztő bevezető fejezete váltotta ki. Hárdi István a magyar pszichiátria különleges egyénisége. A szakma doyenje, közel hat évtizedes munkássággal, amely a pszichiátria és határterületeinek minden diszciplínáját érinti, vagy éppen lefedi és felöleli. Elsőként jelentkező mentálhigiénés írásokkal, amelyekben képviselte az akkor még tiltott pszichoanalitikus szemléletet. Foglalkozott ápoláslélektannal (ő dolgozta ki először ezt a szakterületet, tőle ered az elnevezés is), a beteg-élethelyzetek pszichológiájával. Írt klasszikus pszichopatológiai tanulmányokat, idejekorán foglalkozott a pszicho-diagnosztika kérdéseivel, a pszichiátriai betegek kifejezés-patológiájával. E té-

ren Hárdi István magas szintű nemzetközi tisztségeket is betölt, mint ahogyan munkáinak megjelent fordításai révén számos európai országban is elismert szakíró. A pszichiátriai rehabilitációval, és még számos más témával is foglalkozik, melynek felsorolása is igen jelentős terjedelmet venne el. Az amerikai pszichiátriában gyakori jelző a „komprehenzív”, vagy a mindent átfogó, holisztikus pszichiátria. Ha létezik ennek az ideális szintézisnek emblematikus alakja, akkor az éppen Hárdi István lehetne. Kitűnően ír, minden könyve jól használható a művelt átlagember számára is. Ezért is annyira ismert és népszerű a közvéleményben, és ezért is használják a szakmában referenciamunkák gyanánt a műveit. Az első kiadásban is, és az alábbi másodikban is elsősorban az ő érdeme, hogy a kötetben minden megtalálható, ami standard tudás ma az agresszióról.

A nagy bevezető fejezet bemutatja az agresszió fogalmi meghatározásait, elméleti modelljeit, megjelenési formáit. A verbális agresszió finom formáitól a durva fizikai erőszakig kontinuumban sorolja a formákat, rámutatva, hogy az enyhe, hétköznapi bántásoktól hogyan vezethet az út a brutális agresszióig. Minden válfajáról klinikai példákat is említ. Főként a malignus agresszió érzelmi dinamikája és viselkedéstana jelenik meg plasztikusan leírásában. Legrészletesebben a pszichoanalitikus elméleteket tárgyalja. E téren írása szinte teljesnek mondható. Érdekes irodalmi idézetei, történelmi példái (pl. Sztálin jellemének szinte patográfiai kidolgozása), művészeti elemzései is figyelemre méltóak.

Külön fejezetben adja közre az agresszió-képet a művészettörténet világából, valamint a betegek kreatív munkáiban. A szerző maga dolgozta ki saját kifejezéspatológiai módszerét, a dinamikus rajzvizsgálatot. Ennek alkalmazásával is megismertet ez a fejezet. A szerző kitér az agresszív graffítikre. A könyv végén található 18 fénykép zöme ilyen rajzokat ábrázol.

Hárdi külön szól a vandalizmusról és a tárgyak – nyilvánvalóan, mint szimbolikus emberi dolgok – iránti agresszív megnyilvánulásokról.

Figyelemre méltó Temesváry Beáta két írása. Az egyik az önpusztító agresszióról szól, vagyis az öngyilkosságról. A másik – melyet Szilárd Jánossal közösen írt – az agressziókezelés és a pszichoszomatika viszonyát vizsgálja. Különösen az utóbbi fejezet érdemel figyelmet, mert a bevezető rész (Hárdi) a feszültség-feldolgozásról és agresszió-gátló viselkedés-szabályozásról nem szól részletesen. Az önsértés témaköre Temesváry fejezetében fontos. Erről az agresszió dinamikáját illetően ritkán írnak a szuicidium irodalmában, ahol értelemszerűen leginkább az önkezü halál a fő témakör.

Egészen kiváló fejezet a szerkesztő lányának, Hárdi Lillának a tanulmánya a politikai okokból elkövetett agresszív tettekről és azok viktimológiai oldalairól. Ebben sok szó esik a hazánkban vagy a szomszédos országokban megjelent menekültek problémáiról, különös tekintettel a segítségre, terápiára.

Érdekes fejezet az *Agresszió és bűnözés* c. (Nagy László Tibor írta). Ez kriminológiai tanulmány az erőszakos bűnözésről, valamint Vetró Ágnes írása a televíziós műsorok erőszak-ábrázolásáról és azok erőszakkeltő hatásairól.

A figyelmes olvasó minden fejezetben felfedezhet hiányosságokat, ám ezek mögött rendszerint kutatási vagy szakirodalmi (pl. összegező publikációs) hiányosságok húzódnak meg. Ezekről leginkább azért érdemes szólni, hogy a következő kiadásokban a szerkesztő megpróbálhassa kompenzálni őket.

Vetró Ágnes témája pl. a hetvenes években járt a zenitjén. Akkor még csak televízió létezett, s ennek hatásait tapasztalhatta a szerző is Magyarországon. Közben elterjedtek a videók, amelyek a legveszélyeztetettebb korosztálynak, a serdülőknek tömény formában tették lehetővé az agresszív képanyag „fogyasztását”. Ezt követték időben az erőszakot megjelenítő elektronikus játékok, köztük a játéktermek gépeinek harcot, ölést, legázolást gyakoroltató programjai. Ezek ma a szinte már minden háztartásban megtalálható számítógépeken folytathatók (a legtöbb Internet-függő személy tulajdonképpen játék-függő, illetve játszmaszerű kommunikációkba bonyolódó fiatal). Ezekre a problémákra Vetró fejezete nem tér ki, valószínűleg azért sem, mert nincs igazán adat a különféle képfogyasztási megoszlásokról és azok hatásairól.

Ha már Vetró Ágnes fejezetét említjük, érdemes szóba hozni erényeit is, például a lélektani magyarázatok rövid, de kiegyensúlyozott bemutatását, továbbá a megelőzés lehetőségeinek taglalását. Éppen itt mutatkozik azonban az utóbbi mintegy másfél évtized változásainak befolyása, a televíziós műsorpolitikáról, a társadalmi műsor-kontrollról, a család védő szerepéről, úgy tűnik, ma hiába beszélünk mint megelőzési lehetőségről, hiszen az agresszió „fogyasztása” magányos, „intim” tevékenység. A fiatalok képernyőre olyan filmek kerülnek fel közvetlenül, amelyek televíziós műsorokban nem is kaphatnának helyet, és a képernyős erőszak vizsgálói nosztalgiával gondolhatnak vissza arra a korszakra, amikor az agresszív cselekményeket a gyerek vagy a serdülő a televízión, passzívan nézte, mert ma ő maga öl, pusztít, rombol a videojátékok segítségével.

A kötetből hiányzik a nemi erőszak, illetve a szexualitás és az erőszak tárgyalása is (néhány szó persze több fejezetben is esik szó róla). Ugyanígy a gyermekek sérelmé elkövetett szexuális visszaélésekről sem (ezekben gyakori az erőszak, de a kérdéskör jól mutatja az agressziófogalom bonyolultságát, mert a „visszaélés” és az erőszaktól alig elkülöníthetők a kényszerítés szubtilis formái). Pedig ez igen markáns, izgalmas témakör, sok gyakorlati relevanciával. Nem kap elég teret a borderline-személyiségstruktúra, a mentalizációs zavar, illetve az empátia-hiány az agresszív elkövető személyiségének vizsgálatában, holott ez ma számos kutatás tárgya. Erre vonatkozóan hasznos tesztek léteznek, amelyek a kockázati faktorokat mérik be, és ezekre koncepciókra prevenciók (ill. az elkövetőket illetően terápiás) gyakorlatok épülnek.

Mindent egybevetve, a kötetből kiderül, hogy az agresszió megértésében paradigmaváltásra lenne szükség. Például, ez a kötet főleg a hagyományos individuállektant tükrözi. Az indulat, az érzelmi háttér, a személyiség, ill. a viselkedés áll a vizsgálódás előterében, és alig kerül szóba a társadalmi környezet, továbbá az interakció és a kommunikáció szerepe. Az agresszív cselekvés mindig társas kontextusokban, összetett társas szituációkban, szimbólikus jelentésrendszerekben zajlik. Ezek nem ismerhetők meg ebből a kötetből. Tetemes irodalom szól arról, hogy a kommunikáció sikertelensége, zárata, elakadása vezet gyakran cselekvéses agresszióhoz, a kommunikációk szituációkba ágyazottak. Kevés, hiányos a kötetben a konfliktus tárgyalása, nem is beszélve annak megoldási módjairól. A magyar nyelvű szakirodalomban is tükröződnek pedig ezek a témák (pl. Marshall Rosenberg erőszakmentes kommunikációja stb.) Nem esik elég szó a vetélkedésről, versengésről, ami például az iskolai erőszakban központi szerepet játszik (*bullying* – a kifejezés nem is szerepel a kötetben), illetve általában a „lúzer” agresszió-átvitel (és ezáltal az áldozatban feszültséget, agressziót is tápláló) funkciójáról. Az interaktív viszonyok tradicionális elhanyagoltsága miatt hiányzó téma, hogy az agresszív fantáziák előkészítő folyamataiban a másokra irányuló ártás sajátos „beleéléses” formát ölt, és ezáltal keresi meg a nyílt agresszió módozatait, vagy a szociális kontroll-mechanismusok által le nem fedett bántás formáit (ezekről, persze, a jelenség szintjén esik szó, kivált a szerkesztő által írt fejezetben). Az agresszió szabályozása nem csupán, talán nem elsősorban a személyiségben rejlő gátlásoktól vagy a morális tartástól függ, hanem az egyénre visszakapcsolódó következményektől. Ha az agresszív cselekvési terv számolhat a következményekkel, ritkábban következik be. Ezt mutatják a következmények kontingencia-viszonyaira vonatkozó kutatások, illetve a „zéró tolerancia” elvének alkalmazási eredményei. A gyermekek szexuális bántalmazására és a pedofiliára irányuló nagy társadalmi figyelem az ilyen megnyilvánulások visszaszorulásához vezetett (ha még mindig túl gyakoriak is, sajnálatosan a nyugati civilizációban is).

Az agresszió ma már talán alkalmatlan fogalom az erőszak, a sértés, a provokáció megértéséhez. Tautologikus, túlzottan tágítható (hiszen, mint Hárdi írja, a „bökő” verbális utalástól az ámokfutásig minden belefér). Tisztázatlan a benne résztvevő emóciók, indulatok és késztetések szerepe (hiszen ezek jórészt feltáratlanok, láthatóan fejlődéslelektani folyamatban differenciálódó *arousal*- ill. feszültségkonstellációk, amelyeknek élménye és megnevezése is másodlagos, lásd, például, a Schachter-teorémát, a kétfaktoros-emóció-elméletet), és hiányzik belőle a viselkedést végül leginkább meghatározó szociokulturális háttér. Valószínűleg új tipológiákra lenne szükség, többfaktoros modellekre, illetve a ma együtt tárgyalt biopszichoszociális folyamatok „generikus” különválasztására.

De talán éppen ezért jó könyv Hárdi István munkája, mert mindezeket az igényeket felébredsztheti az olvasóban. Az agresszió „fenomenológiai világa” csaknem teljes benne. Van néhány kérdés, ami viszont a könyvben tárgyalt, míg más hasonló forrásmunkákban ritkábban kerül elő, pl. a számítógépes agresszió, az állatkín-

zás, a mazochizmus és alkalmazása a „szabaduló művészeknél” (részletes esetismertetést olvashatunk a könyvben Houdiniról), és a terrorizmust többféle megközelítésben tárgyalja a szerkesztő fejezete. Az új témák a fogalmi nehézségeket csak növeli, pl. a mazochizmus, vagy a „számítógépes terrorizmus”, a vírusterjesztés, a védelmi rendszerek lerombolása, stb.

A jelenségeket leíró, valóságközelien tájékoztató értékek kapcsán érdemel említést a Kappéter István által írt fejezet. Ő pszichiátriai szociális otthonok életében szinte „útleírásosan”, etnografikusan mutatja be az agresszív megnyilvánulásokat, megpróbálva a statisztikai elemzéseket is. Viszonylag igénytelen írás, nem megy a dolgok mélyére, de igen gyakorlati tájékoztatás, és a hétköznapi konfliktusmegoldások és agresszió megelőzési módok leírására is vállalkozik. Ez a fejezet sokat pótol a pszichiátriai betegségek és az agresszió kapcsolatát igen elvontan, taxatív tekintő fejezet hiányaiból. Az – több más gyengéje mellett nem világít rá, például, eléggé a kémiai anyagabúzusok szerepére, és nyitva hagyja a pszichiátriai betegségek veszélyeztető szerepének kérdését, ami a közvéleményt is nagyon izgatja. Itt, Huszár Ilona fejezetében elégtelen forenzikus pszichiátriai agresszióértelmezés kifejtése, a „normális” és a „kóros” elkülönítésének metodikája, különösen a szerző által adott tankönyvi osztályozás, és a „kemény” nozológiai megközelítés kereteiben. Kappéter életszerűbb, pedig ő is a nagyon általános klinikai diagnózisokra támaszkodik statisztikáiban. Életszerűségével kitűnik még Hárdi Lilla említett fejezete is.

Az agresszió hagyományos értelmezése láthatóan elégtelen az önpusztításról szóló fejezetben. A szuicidium és az önkárosítás nem szubszumálható az agresszió fogalomkörében. Lehetnek violens öngyilkossági cselekedetek, de a cselekmény erőszakos forgatókönyve az öngyilkosságok túlnyomó többségében instrumentális. A „paraszuicidium” legtöbb esetben bonyolult szimbolikájú kommunikációs aktus is.

A tetszetős kiállítású kötet tehát új távlatokat nyit, és talán segíti a fokozott szakmai érdeklődést a hazai pszichiátria, klinikai lélektan és szociális munka területén.



Kondé Zoltán

Debreceni Egyetem, Pszichológiai Intézet

konde@tigris.unideb.hu

MATEMATIKA A „KOPONYÁBÓL”

Campbell, Jamie I. D. (ed): *Handbook of mathematical cognition*. Psychology Press, New York, (2005)
xvii + 508 oldal.

Az ismert történet szerint Pallas Athéne, a tudomány, a bölcsesség mitológiai megtestesítője, aki megtanította az embereket, például a számok használatára is atyja Zeus, a fő-isten/az istenek feje koponyájából pattant ki teljes fegyverzetben. Történt mindez azok után, hogy Zeus, tartván egy baljóslat beteljesedésétől, miszerint utóda nagyobb veszélyt jelent majd hatalmára nézve, mint bármelyik leshármazottja, féltékenységekben Athéné fogantatásakor felfalta Athéné anyját. De történt, aminek történnie kellett (ugyan kisebb külső ráhatásra, Hephaisztosz porolyének közreműködésével), közeledvén az idő, Athéné megszületése elkerülhetetlennek bizonyult (Graves, 1970).

Hasonló történetek mindig sajátos összefüggések megvilágítására adhatnak alkalmat. Érdekesnek tűnhet, például a párhuzam a tudomány megszületése körülményeinek költői leírása és tudományos gondolkodás tényleges kialakulása, vagyis a megismerés bizalom és bizonyosság elvű útjainak (úgy is, mint hit és tudás) viszonylagos újkorai elkülönülése között. A történet motívumai (féltékenység?, szorongás?, elfojtás?, az elfojtott visszatérése kerülő úton?, stb.) minden bizonnyal számot tarthatna egy pszichoanalitikus szemléletű elemzés érdeklődésére is. Van a történetnek, azonban egy további érdekes mozzanata. A világrajövetelnek ez a még az olimposziak körében is szokatlannak tűnő módja, talán megengedhető túlzással, értelmezhető úgy is, mint egy költői, metaforikus magyarázat a matematika eredetéről. Benne azzal a sajátos ellentmondással, mely a pszichológia matematikához fűződő viszonyában is (történetileg nézve) megjelenik, miszerint a tudomány, legelsősorban is a matematika egyszerre a bizonyosság, a megkérdőjelezhetetlen tudás letéteményese (vö. isteni eredet) és ugyanakkor az elme alkotása (a koponya származéka).

Pszichológiatörténeti dokumentumokat és áttekintéseket (lásd, pl. Boring, 1961/2004) tanulmányozva sajátos kép alakulhat ki a matematika és a lélek- ill. az elmeműködés tudományának kapcsolatát illetően. A lelki folyamatokra irányuló megismerés modern, tudományos standardjainak kialakulásakor természetesnek tűnik az a normatív viszonyulás a matematikához, mely ideáltipikusnak tekintette a matematikai tudást és amely a tapasztalatelvű megismerés melletti elköteleződése révén a lelki jelenségekre, történésekre vonatkozó tapasztalatokban is a számszerűsíthető, számmá alakítható vonatkozásokat kereste. E törekvés nehézségét, ugyanakkor ambivalens mivoltát jól jellemzi, hogy olyan jelentős szellemi tekintélyek, mint Kant, vagy Comte egyenesen a tudományos pszichológia lehetetlenségét val-

lották a számszerűsítés, a lelki jelenségek mérésének lehetetlensége illetve problematikussága miatt. Mások ellenben, máig hatóan a mérésre irányuló meddő erőfeszítéseket nem hogy hiábavalónak, hanem még feleslegesnek is tartották, és egy nem-természettudományos, nem-matematizált pszichológiát javasoltak. A pszichológia sorsának alakulását illetően így kritikusnak bizonyult, hogy a lélek matematizálásával, elsősorban a pszichofizikában a „küszöb-probléma” tanulmányozásával (másképpen a reakcióidő mérésekkel, illetve a magasabb lelki működések tekintetében az ebbinghaus-i szólistákkal) a pszichológia átlépett a foucault-i értelemben vett formalizálódási küszöbön. Mivel a küszöb átlépése, (pontosabban a küszöb tiszteletben tartása) a régi ember hite szerint is jót jelent, a pszichológia a matematika segítségével mondhatni bebocsátást nyert a tudományok házába, melyet Wundt laboratórium alapítása a lipcsei egyetem épületében szimbolikusan és szó szerinti értelemben is kifejezésre juttat.

A pszichológia és a matematika viszonyának már egy újabb formáját jelenti, hogy számos matematikai eljárás felfedezése/kimunkálása szorosan kapcsolódik a pszichológiai sajátos témáinak kibontásához. Ami megfordítva is igaz, hiszen a pszichológia problematikája is lényegesen egysíkúbb volna, ha alternatív matematikai elemző eljárások nem biztosítanának lehetőséget alternatív elképzelések megfogalmazásához. Csupán a példa kedvéért, jól illusztrálja ezt az összefüggést, az intelligencia pszichológiájának alapfogalma a g faktor, mely szoros következménye a korrelációs számítás ill. a faktoranalízis, mint elemző módszer bevezetésének, ugyanakkor a faktoranalízis által biztosított pszichológiai álláspont motiválta a faktoranalízis, mint matematikai eljárás tovább fejlődését.

A pszichológiai megismerés módszertanának bővülésével, technikai fejlődésével és a kitágult értelmezési keretek közepette (lásd kognitív tudomány) a pszichológia olyan kérdések tapasztalati megválaszolására is vállalkozhat, például a matematikai gondolkodás idegrendszeri alapjaira vonatkozóan, melyek korábban csupán hozzávetőleges pontossággal fogalmazódhattak meg (lásd pl. a frenológia matematika dudorát). Ma már csöppet sem tűnik meglepőnek, vagy túlzónak, akár a fentebbi történet metaforikus tartalmának modern megfogalmazásaként is, Dehaene (2003) a matematika pszichológiai alapjainak neves kutatója magyarul is olvasható könyvének alcímében megfogalmazott kérdés: Miként alkotja meg az elme a matematikát? Azon túl, hogy e kérdés ma már teljességgel reális, igazán érdekessé azáltal válik, hogy benne a tudományos megismerés egy sajátos önreflexiója jelenik meg. A mai pszichológia, illetve megismerés-tudomány a matematizálás révén és a „lélek” különféle módon történő, de soha nem látott precizitással jellemezhető mérése révén arra vállalkozik/hat, hogy a matematizálás illetve a mérés alapját, a matematikát értelmezze.

Hogy mit is mond a megismerés pszichológia a matematikáról, annak pszichológiai kereteiről empirikus kérdés, abban az értelemben, hogy az ez irányban érdeklődők a szakirodalom áttanulmányozása révén kaphatnak választ kérdéseikre. Tekintve azonban a közlemények, a tanulmányok, az empirikus megfigyelések,

adatok sokaságát és egyre növekvő mennyiségét szinte lehetetlennek látszik a probléma „alulról-fölfelé”, történő megközelítése. Mondhatni, stílszerűen, a kérdés megválaszolása teljes indukcióra törekvéssel nem tűnik célszerűnek. Szerencsésebb megközelítésnek tűnhet egy átfogó problémátér felvázolása, mely azonban éppen olyan tudás, készség, az úgynevezett „rálátás” meglétét feltételezi, melynek elérésére, kialakítására törekszik az ember. Az efféle igények kielégítése bizonyos mértékig az ismeretterjesztő, de szakszerűen tudományos műfaj feladata, melyre példa lehet a már említett Számérzék c. könyv. Hasonló célból készülnek, és a tudományos törekvések szempontjából elsősorban hasznosak azok az összefoglaló jellegű kézikönyvek, tanulmánygyűjtemények, melyek egy adott tudományos területen zajló sokrétű kutatások összegzését, összefoglalását kínálják, ahogy mondani szokták, „a tudomány mai állása szerint”. A matematikai gondolkodás területén hasonló feladatra vállalkozott Jamie Campbell, és az ő szerkesztésében napvilágot látott kézikönyv azzal a hangsúlyozott szerkesztői szándékkal, hogy a matematikai gondolkodással kapcsolatos pszichológiai kutatások legfontosabbnak vélt ismereteit bemutassa olyan formán, hogy az e területen kutatni, vagy csupán tájékozódni vágyók tájékozódási pontokat találjanak a maguk számára.

A kötet 27 tanulmány segítségével tárgyalja a tágan értelmezett matematikai gondolkodás problémáit öt, elsősorban tematikusan szerveződő egységben. Ebből adódóan az egyes tanulmányok módszertani, de sokszor tartalmi kérdések mentén is valamelyest átfedésben vannak. Az első egység olyan tanulmányokat tartalmaz, melyek a számok és a matematika kognitív reprezentációinak különféle vonatkozásait tárgyalják különféle megközelítésben az alapvetőnek mondható kísérleti pszichológiai megközelítéstől a neuropszichológiai és fejlődési megközelítéseken át a komputációs/szimulációs megközelítésekig (Zorzi és mtsai.), de nem-humán vonatkozások is szóba kerülnek szinte mindegyik tanulmányban, egy tanulmány pedig teljes egészében az állatok matematikai képességeivel foglalkozik (Brannon). Fayol és Seron tanulmánya a számosság, a mennyiség megértését, ezáltal a numerikus képességeket lehetővé tevő preverbális, és szimbolikus (nyelvi és vizuális) mentális reprezentációk természetéről, kapcsolatáról szól, bőségesen idézve az ide vonatkozó neuropszichológiai és fejlődési vizsgálatokból is származó empirikus megfigyeléseket, adatokat. Azzal az érdekes konklúzióval, hogy az újjak használata a preverbális (analóg és tárgy-fájl) rendszerek és a szimbolikus reprezentációk (verbális, vizuális) között és a reprezentációs rendszerek kapcsolatának alakulásában egy sajátos átmeneti, közvetítő állomást jelenthet. Brysbaert tanulmányában a számok szimbolikus reprezentációs rendszereivel foglalkozik. Ismerteti az alapvetőnek tekinthető empirikus megfigyeléseket azzal kapcsolatban, hogy a különféle számformák (számok, számszavak, jelölési rendszerek) mennyiben érintik és mennyiben nem a számok jelentésének feldolgozását különféle műveletek során, és ismerteti e megfigyelések értelmezésére kialakított saját modelljét is. Fias és Fischer a tériség szerepét tárgyalja a számfeldolgozásban. Az alapösszefüggések (SNARC effektus és numerikus, téri, fejlődési és kulturális meghatározói ill. a

mentális számegyenes, mint magyarázat) ismertetése után azzal a kísérleti pszichológus számára talán leginkább érdekes kérdéssel foglalkozik, hogy a számok térisége milyen összefüggésben van nem szám-specifikus téri/kompatibilitási (pl. Simon effektus) jelenségekkel. Tzelgov és Ganor-Stern a SNARC effektust, az interferencia és távolság effektusokkal együtt abból a szempontból tárgyalja, hogy mennyiben támasztható alá általuk a numerikus információ feldolgozásának automatikussága, mely szerintük elengedhetetlen ahhoz, hogy a számfeldolgozási folyamatok valódi természetébe torzításmentesen betekinthessünk.

A kötet második nagy egysége a fejlődés perspektívájában szemléli a numerikus képességeket számos gyakorlati, pedagógiai implikációval a matematika oktatására és a matematikai/numerikus gondolkodással kapcsolatos fejlődési rendellenességek kezelésére nézve. Cordes és Gelman a kora gyermekkori számolási képesség és a számolási elvek megértése kapcsolatának kérdéseit vizsgálják. Bisanz és mtsai. a nem-tanult (legalább is iskolai hatásokat nem tükröző) számolási képességgel kapcsolatos megfigyeléseket tekintik át és a korai számolásban szerephez jutó műveletek, mentális modellek és elemi fogalmi ismeretek természetét vizsgálják. Mindkét tanulmány sugallata, hogy az elemi numerikus képességek és ismeretek iskoláskort megelőző tanulmányozása jelentős, eddig kellően ki nem aknázott forrása lehet a matematikai képességek természete megismerésének. Miller és mtsai. azokat a kulturális eredetű/jellegű tényezőket (nyelv, az iskolai tanulással, matematikával kapcsolatos attitűdök) ismertetik, melyek hozzájárulhatnak azokhoz a jellegzetes, ugyanakkor meglepő különbségekhez, melyek főként iskoláskorú gyerekek körében végeztek (pl. ázsiai vs. amerikai) összehasonlító tanulmányok rendszerint felszínre hoznak. Noël és mtsai. a számok összehasonlításakor megfigyelhető és a nagyságrepresentáció természetére utaló jellegzetes effektusokat (távolsághatás, nagysághatás, szemantikai- és téri-kongruencia hatás) ill. fejlődési jellegzetességeket ismertetik és azokat a megfigyeléseket, melyek alátámaszthatják a fejlődési diszkalkulia és a nagyságrepresentáció diszfunkcionalitása közötti lehetséges kapcsolatot. Siegler és Booth a numerikus (számokkal összefüggő) becslési képességek (aritmetikai műveletekre, számosságra ill. számok nagyságára vonatkozó becslés) jellegzetes fejlődési sajátosságait tárgyalja főképpen a becslési stratégiák használatában bekövetkező változások szempontjából. Fuson és Abrahamson a matematika, mint kulturálisan közvetített problémamegoldási nyelvezet és eljárás-mód oktatásával kapcsolatos két modell használhatóságát vizsgálják a matematikai arány megértésének, oktatásának példáján. Ben-Zeev és mtsai. a matematikával kapcsolatos nemi sztereotípiák jelenségét vizsgálják és azt igyekeznek demonstrálni, hogy nagyrészt ezek a sztereotípiák járulhatnak hozzá a matematikai teljesítő-képesség tekintetében megfigyelhető nemek közötti eltérésekhez.

A kötet harmadik része a matematikai teljesítő-képesség egyéni különbségeinek, ideértve a teljesítmény és képesség zavarok okozta variációkat is, különféle meghatározó tényezőit tárgyalja. Geary és Hoard a matematikai képességzavar (MD) komplex jellegéből adódó definíciós, diagnosztikai és osztályozási nehézségeket

tárgyalja, majd egy olyan általános szemléleti/értelmezési keretet javasolnak, mely jól illeszkedik nem matematika-specifikus kognitív folyamatok osztályozási sémáihoz. A fogalmi tisztánlátás elengedhetetlenül szükséges olyan esetekben, amikor például jellegzetes genetikai elváltozások (pl. törékeny (fragilis) – x szindróma, Turner szindróma, vagy egyéb fejlődési rendellenességek) kognitív fenotípusait akarják körülírni az esetleges matematika specifikus jellegzetességek körülhatárolásával. A genetikailag meghatározott fejlődési rendellenességek kognitív következményei tanulmányozásának tanulságait a matematikai képességek természetére és a képességek fejlődési jellegzetességeire nézve a harmadik rész két tanulmánya is boncolgatja Mazzocco és McClosky és Barnes és mtsai. jóvoltából. A fejezet záró tanulmánya a matematikai teljesítőképesség egy, a matematikai szituációkra nézve jellegzetes, de mégis jellegét/természetét tekintve nem kognitív, sokkal inkább emocionális hátráltatóját, a matematikai szorongás jelenségét tárgyalja. A fejezet a téma jelentős kutatója, Mark Aschraft és kollégája tollából áttekinti a matematikai szorongás történetét, jellemző korrelátumait, pszichometriai mérhetőségét és számos empirikus megfigyelést, mely a matematikai teljesítőképesség hanyatlását jelzi a szorongás következményeként.

A negyedik egység a legközvetlenebb matematika-pszichológiai történéssel a számolással és ennek pszichológiai kontextusával foglalkozik. Zbrodoff és Logan az egyik legmarkánsabb jelenséggel, a számolási teljesítménynek a számok nagyságától függő változásával (feladatnagyság-hatás) foglalkozik. Tanulmányukban történetileg tekintik át az elmúlt harminc-negyven év legfontosabb fejleményeit, elsősorban az elméleti magyarázatok tekintetében a kezdeti számolási magyarázatoktól kezdve az emlékezeti és interferencia magyarázatokon át a legújabb keletű stratégiai/gondolkodási magyarázatokig. Campbell és Epp a numerikus gondolkodás mentális architektúrájának kérdésével foglalkozik. Empirikus megfigyelések (a kalkulációk formátumfüggőségével kapcsolatos adatok, munkamemória vizsgálatok, neuropszichológiai megfigyelések) fényében ismertetik és értékelik az alapvetőnek számító modelleket (Absztrakt kód, Hármas kód, Komplex kódolás). Arra keresik a választ, hogy melyik modell képes számot adni a legkielégítőbben az elemi matematikában feltételezett folyamatokról (pl. a numerikus információ kódolása és a kalkulációs folyamatok) ill. ezek kapcsolatáról. LeFevre és munkatársai a munkamemóriáról, mint a matematikai gondolkodás nem matematika-specifikus kognitív keretéről értekeznek. Áttekintik azokat a kísérleti és a pszichometrikus megközelítésű vizsgálatokat, melyek a munkamemória szerepét demonstrálhatják a matematikai gondolkodásban megfigyelhető jellegzetes „tünetekben”, úgymint a problémák komplexitásának növekedésével együtt romló teljesítménymutatókat, a matematikai gondolkodás kód-érzékenységet (pl. geometria és a téri/vizuális kódok), a teljesítőképesség egyéni különbségét, ideértve a matematikai szorongást, és a matematikai képességzavarokat is. Dixon tanulmányában a korábbi tapasztalatok, megoldási sémák, az analógiák, a feladatok struktúrájának szerepét vizsgálja a matematikai problémamegoldás hatékonyságában. Duverne és Lemaire a matematikai

gondolkodás hatékonyságának változását vizsgálja az életkor előrehaladásával. Áttekinti a változások irányát és jellegzetességeit a gondolkodás magas szintű (pl. stratégia használat) és alacsony szintű meghatározóinak (pl. feldolgozási sebesség, munkamemória) változásai tekintetében. Pesenti a „számoló művészekkel” kapcsolatos megfigyelések, kísérleti pszichológiai és idegtudományi vizsgálatok tanulságait foglalja össze rámutatva arra, hogy az efféle képességek hátterében az alapvetően magas színvonalú/hatékonyságú alapképességek (rövid és hosszú távú emlékezet, epizódikus emlékezet) alapján képződött matek specifikus tudás áll (ideértve a számokkal és azok összefüggéseivel kapcsolatos ’deklaratív’ ismerteteket és az összetett számolási algoritmusokat is). E jelenség a szerző szerint, inkább szerzettnek, mint genetikailag meghatározottnak tekintendő.

Az ötödik egység első tanulmányában Dehaene és munkatársai a számfeldolgozásban érintett három feldolgozóközpont lokalizációjával kapcsolatos, egyre bővülő neuropszichológiai és idegtudományi megfigyeléseket tekintik át a háromkódos modell által sugallt lehetőségekhez illesztve, elsősorban a feldolgozók szám-specifikusságának kérdése szempontjából. Butterworth a legalapvetőbb számolási készségzavar, a fejlődési diszkalkulia definíciós és diagnosztikai kérdéseit tekinti át. Lochy és mtsai, pedig a szerzett numerikus képességdeficit (elsősorban a számolási és a kódolási zavarok tekintetében) rehabilitációjával kapcsolatos tapasztalatokat összegzik és értékeli tanulásméleti szempontból, azaz a különféle tanulási/tanítási módszerek hatékonysága szempontjából.

Összességében, tehát egy nagyon széles spektrumú válogatással van dolgunk. Talán csak a matematikai teljesítőképesség egyéni különbségei felső sávjának bemutatása hiányolható, vagyis a matematikában (esetleg a matematika egy részterületén) megjelenő átlag feletti, mégis társadalmilag hasznos teljesítmény meghatározóinak kérdése, mely a szakértőség, illetve az intelligencia problematikája felé bővíthetné az áttekintést.

IRODALOM

- DEHAENE, S. (2003) *A számérzék. Miként alkotja meg az elme a matematikát?* Osiris Kiadó, Budapest.
- BORING, E. G. (1961/2004) A mérés kezdete és fejlődése a pszichológiában. In: Pléh Cs, Györi M. (szerk.) *Olvasmányok a kísérleti pszichológia történetéhez.* Osiris Kiadó, Budapest.
- GRAVES, R. (1970) *A görög mítoszok.* Európa K. Budapest.



Iszaj Fruzsina

ELTE Pszichológiai Intézet,
Addiktológiai Tanszéki Szakcsoport
ifruzszi@gmail.com

A JÖVŐ PSZICHOLÓGIÁJA. A PSZICHOLÓGIA JÖVŐJE

Grof, S. (2008): A jövő pszichológiája. A pszichológia jövője. Pilis-Print Kiadó. Nyíregyháza

A cseh származású, jelenleg 70-es évei végén járó Amerikában élő pszichiáter a transzperszonális pszichológia egyik megalapítója. Szakterülete több mint 50 éve a pszichedelikumok – ezen belül elsődlegesen az LSD – kutatása, terápiás lehetőségeinek feltárása és a holotróp állapotok. Az elmúlt 40 évben a holotróp terápiában rejlő gyógyítási lehetőségeket kutatta; ez idő első felében LSD ülések keretében, majd figyelmét a légzésterápia felé fordította. Az LSD illegálissá válása nyomán a holotróp légzésterápiát a nyugati és keleti pszichológiai és filozófiai felfogás keresztezése révén hozta létre. A különböző – nem szokványos – tudatállapotok heurisztikus vonatkozásai foglalkoztatják a szerzőt, amelyeket a tudatra, az emberi pszichikumra gyakorolt hatásuk miatt tart fontos kutatási területnek.

A könyvben Grof élettapasztalatát fogja össze. Hatalmas tudásanyagot vonultat fel a keleti misztikusoktól, a spiritualitástól kezdve a nyugati pszichoterápia és szakmai felfogáson át a legkülönbözőbb hallucinogén felhasználással, pl. indián hagyományok, sámánizmus, kapcsolatban. E mellett az alább említett két fogalom segítségével új megvilágításba helyezi a mentális zavarokat. Tágabb értelmezési keretet próbál adni a születés fogalmának, meghatározva négy születési alaplámpát; a folyamat fázisait, és a halál és haldoklás kérdését, mint egyfajta spirituális utazást taglalja.

A holotróp szó a görög holos – teljes, trepein – valami felé haladni szóösszetételből született. Jelentése arra utal, hogy hétköznapi tudatállapotban csupán énünknek és a valóság egy részének vagyunk tudatában. Holotróp állapotokban képesek vagyunk két, egymástól eltérő valóságot érzékelni. E mellett az érzelmek intenzitásukban és minőségükben is eltérnek a hagyományos tudatállapotban tapasztaltaktól. A szerző többször hangsúlyozza, hogy mennyire fontosnak tartja ezen állapotok terápiás lehetőségeit. Számos helyen megjelenik ehhez kapcsolódóan a hagyományos „nyugati” pszichiátriai és pszichológiai felfogás kritikája. Jól reprezentálja a szerző szerint a tüneti kezelés hatékonyságát a következő – Fritjof Capra általi – idézet. „Képzeld el, hogy autót vezet, és hirtelen felgyullad egy piros lámpa a műszerfalon. Történetesen éppen ez a lámpa mutatja, hogy vészesen lesüllyedt az olajsínt. Ön nem ért a kocsikhoz, de azt tudja, hogy ha kigyullad a piros lámpa, az valami bajt jelez. Elviszi a kocsit a szervizbe, ahol a szerelő grimaszol egyet, és azt mondja: „Piros lámpa! Ugyan már!” Megkeresi a vezetéket és kihúzza. A piros lámpa elalszik, önt pedig visszaküldi az útra.” (238. oldal). Az elmúlt 50-60 év hal-

lucinogénekkal folytatott kutatásai bármennyire is próbáltak rávilágítani az ezen szerekben rejlő gyógyító erőre, az akadémikus körök még ma is elutasítással kezelik ezeket a szereket. A szerző szerint ez elsősorban a nyugat biológiai és anyagelvű nézetének tulajdonítható, amellyel szemben a keleti kultúrák évezredek hagyományokat ápolnak ezen szerekkel kapcsolatosan. Nézete szerint a mai pszichológusok és pszichiáterek lassan mindent pszichózisként diagnosztizálnak, ami elképzelhető, hogy csak az egyén spirituális útjának a része. Erre vonatkozóan találunk egy nagyon elmés idézetet, amely Joseph Campbell-től származik: „A pszichotikus belefullad abba a vízbe, amelyben a misztikus lubickol.” (187. oldal).

A több mint 40 éve holotróp terápiával foglalkozó kutató szemléleti alapját a Freudi tudatfelfogás képezi, bár a Grof által képviselt vonal két további szintet foglal magába. A könyv egészét átszövi ez a két fogalom, név szerint a perinatális és a transzperszonális. A *perinatális* kifejezést Grof nem a szó eredeti orvosi, hanem tudati vonatkozásában használja, a tudattalan egy szintjét határozza meg vele, amely az önmegismerés azon fázisában élhető át, amely a kisgyermekkorai élményeken is túlmutat. Ekkor jelenik meg egy, a születés és a halál keverékeként létrejövő szint, a perinatális szint. Érzelmek terén a kétségbeesés és a bezártságérzés köthető leginkább ehhez a szinthez, amellyel együtt jár a hatalmas küzdelem a túlélésért. Grof szerint ezen élmény megélése által az egyén spirituálisan nyitottabb lesz. A *transzperszonális* jelenségek a tudat különböző szintjein jönnek létre, amelyek nem feltétlenül köthetők a világ hagyományos dimenzionális felfogásához, legyen szó akár időbeli, akár térbeli értelmezésről. Az ide vonatkozó példák éppen ezért széles spektrumon mozognak. Az idő vonatkozásában említhetők a magzati élmények, vagy a faji és kollektív élmények. A szokványos térfelfogás meghaladásaként példaként hozza Grof az állatokkal, növényekkel való azonosulást, vagy a bolygószintű tudatot. A transzperszonális élmények harmadik csoportjaként a mikrovilág élményszerű megélését írja le, ide köthető a DNS megélése, vagy a sejtszintű tudat.

A szerző által kifejlesztett holotróp terápia magába foglalja a pszichedelikumokkal való gyógyítást, illetve a légzésterápiát is. Az utóbbinak külön fejezetet szentelve hangsúlyozza fontosságát és hatékonyságát. Szerinte, ezen terápiák célja az, hogy a tudattalamból a tudatba emeljék a traumák emlékeit, hogy ezáltal azok egyfajta élménnyé alakulhassanak át. Szembe állítja a hagyományos pszichoterápiával, ahol az egyén verbálisan közöl, majd a terapeuta feladata kiválasztani, mely információkat tartja hasznosnak és melyeket nem. Ezzel szemben a holotróp terápia során az egyén tudatalattija végzi a munka nagy részét, a terapeuta csupán „mankó” ehhez. Grof leírásában a holotróp légzésterápia lényeges elemei a következők. A légzés képi a terápia alapját, amely segítségével hiperventillációt hoznak létre, illetve emellett az érzelmeket mobilizáló zenét használnak a terapeuták. A tudattalamból felkerülő érzelmek gyakran automatikusan feloldódnak, ezáltal egyfajta meditatív állapotba kerülnek az egyének. A terapeuta feladata a figyelem, de aktívan nem vesz részt a folyamat alakulásában, megvárja, amíg visszatérnek a szemé-

lyek a szokványos tudatállapotba. Aztán rövid beszélgetés következik a segítőkkel, majd ezt követi – a történetek formába öntéseként – a mandalák rajzolása, amelyeket csoportokban osztanak meg, az ülés lezáró fázisaként.

A szerző érdekes és fontos kérdéseket vet fel a kötetben. Ilyen például, hogy „... melyek azok a kritikus tényezők, amelyek meghatározzák, mikor válik egy múltó élményből magasabb tudatállapotszint” (105. oldal). Ugyanakkor, nem kerülik el az olvasót a kételyek sem. Elgondolkodtató például a szerző azon kijelentése, hogy az a tendencia, hogy a mai társadalomban egyre nagyobb a szerfogyasztók száma, összeköthető azzal, hogy a születés során érzéstelenítést kapunk. Grof, a születést, mint életünk első nagy traumáját írja le, amivel meg kell küzdenünk, s ily módon feltételezi, hogy az ekkor történő érzéstelenítés predesztinálja azt, hogy később a konfliktusokat is ezzel a módszerrel kezeljük, vagy épp így menekülünk előlük. Bár rendelkezünk kutatási eredményekkel, amelyek valamelyest összhangban vannak e feltételezéssel, ez, ebben a formában mindenképp a jelenség leegyszerűsítésének tűnik.

A könyv összességében érdekes világlátást mutat be, bár a túlzó, időnként talán egyenesen provokatív felvetésekkel szemben az olvasó kritikussága is fel-fellobban. Ennek ellenére a Grof által felhalmozott tudásanyag, a keleti és nyugati felfogást integrálni igyekvő törekvése és sok évtizedes tapasztalata mindenképp figyelmet, olvasást és kétségtelenül kritikát is érdemel. Mindazoknak ajánlható a kötet, akik nyitottak a konvencionális megközelítésektől időnként eltávolodó, azokat kritikusan szemlélő szerző gondolataira, és akik kíváncsiak egy egészen különleges gondolkodásmódra, amelyet e könyv hűen tükröz.

KÖZLÉSI FELTÉTELEK

Az Alkalmazott Pszichológia a pszichológia alkalmazásának minden területéről közöl kutatási eredményeket, helyzetelemző írásokat, tematikus összefoglalókat, módszertani tanulmányokat, kutatási beszámolókat, oktatással, képzéssel, továbbképzéssel kapcsolatos tájékoztatókat, recenziókat és aktuális híreket.

Az Alkalmazott Pszichológia csak eredeti, másutt nem publikált írásokat közöl. A későbbiek során az írás – természetesen az eredeti publikáció adatainak feltüntetésével – másutt (pl. szöveggyűjteményben) is közreadható a Kiadó írásbeli tájékoztatását követően.

A kéziratokat a szerkesztőbizottság a tudományos folyóiratoknál megszokott módon bírálja el. A megjelenés kizárólagos szempontja a munka színvonala. Az elbírálás során felmerülhet olyan igény, hogy a folyóiratban terjedelmi okok miatt csak rövidítve bemutatható vizsgálati eszközök, adatok, statisztikai számítások leírását a szerző teljes terjedelmükben juttassa el a bírálókhoz.

A folyóiratban közölt tanulmányokért, cikkekért tiszteletdíj nem jár.

A szerkesztőség három kinyomtatott példányban és elektronikus formában is kéri az elkészült kéziratot. A fájlokat floppy, CD-n és e-mailen egyaránt fogadni tudjuk. A szöveg Microsoft Word for Windows szövegszerkesztővel készüljön, a lemezen (vagy küldeményben) DOC vagy RTF formátumban szerepeljen! 12 pontos Times New Roman betűtípus és másfeles sortávolság használatát kérjük. Az ábrákat forrásadatokkal, szerkeszthető formában kérjük leadni.

A tanulmány elején szerepeljen a cím magyarul és angolul, a szerző neve és munkahelye, valamint postai és e-mail címe. A magyar mellett angol nyelvű összefoglalót is kérünk a szerzőktől.

Formai előírások:

- A tanulmány a főcímen és az esetleges alcímen kívül legfeljebb két további címfokozatot tartalmazzon!
- Kérjük a szerzőket, hogy lábjegyzeteket lehetőleg ne alkalmazzanak.
- A hangsúlyos szövegrészeket dőlt betűvel (ne kövér szedéssel) emeljék ki!
- Művekre, szövegekre (illetve részleteikre) szövegközi kerek zárójelben, a szerző(k) vezetéknévének és a publikáció bibliográfiai azonosítására alkalmas évszámának vagy évszámából képzett egyedi jelölésének a megadásával hivatkozzon, pl. (Freeman, 1975), (Gray–McCormic, 1996a)! Amennyiben a főszövegben a *hivatkozás részeként* szerepel a szerzők mindegyikének legalább a vezetéknéve (vagy az első és az „és munkatársai” kifejezés), akkor elegendő a zárójelben csak az évszám-azonosítót szerepeltetni. [Pl. Katz és Frost (1992) álláspontja szerint ...] Ilyenkor az esetleges oldal- vagy kapcsolódó publikációs hivatkozást a mondat vagy tartalmi egység végére kell tolni.

- A bibliográfia legyen évszámkiemelő. A mű kiadási évszámából, esetleg évszamaiból, fordítási évéből stb. kialakított, a hivatkozásokban szereplő egyedi azonosító a címet megelőzve, zárójelben szerepeljen! [HESSE, H. (1943/2000): *Az üveggyöngyjáték.*]
- Az alkotók nevei álló, kiskapitális betűvel írandók. Szerkesztők megnevezésekor a(z utolsó) név és a zárójel közé újabb kerek zárójelben a „szerk.” vagy az „ed.” („eds”) stb. kifejezés ékelődik. Megjelent könyv címe dőlt betűs; cikk, tanulmány, kézirat stb. címe álló. Könyv esetében mindenképpen meg kell adni a kiadó nevét és a kiadás helyét. Folyóiratban megjelent cikk esetében mindenképpen meg kell adni a folyóirat rövidítés nélküli címét, a folyóirat számát (arab számokkal), a cikk kezdő és záró oldalszámát. Kötetben megjelent tanulmány esetében mindenképpen meg kell adni az álló „In:” kifejezés után a könyv fent jellemzett adatait a korábbiakkal megegyező módon.
- Előadáson, konferencián stb. elhangzott vagy kiosztott anyagot a rendezvényre való hivatkozással lehet megadni.
- Egyéb adatok (kiadás száma, terjedelem, méret stb.) a bibliográfiában ne szerepeljenek!

Példák:

- KOHUT, H. (1977): *The Restoration of the Self*. International Universities Press, New York.
- ROMAN, M., STASTNY, P. (1987): An Inquiry into Art and Madness: The Career of Jochen Seidel. *Annual of Psychoanalysis*, 15. 269–291.
- NEMIAH, J. C. (1980): Dissociative Disorders. In: Kaplan, H. I. (ed.): *Comprehensive Textbook of Psychiatry*. William and Wilkins, Baltimore. 1544–1561.
- TAKÁCS E. (1984d): Anyanyelvünk érdemjegyei. 1–2. *Köznevelés*, 40, 35. 15.; 40, 36. 15.
- TAKÁCS E. (1978): A korszerűség és a hatékonyság értelmezése az új tantervek bevezetésekor. In: *Pedagógiai kultúránk fejlesztésének módjai*. Vezetői füzetek, 5. PTK, Budapest. 30.
- WESTENBERG, P. M., BLOCK, J. (1993): Ego Development and Individual Differences in Personality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 4. 792–800.
- NARDI, K., MARTINDALE, C. (1981): Creativity and Preference for Tones Varying in Dissonance and Intensity. Paper presented at Eastern Psychological Association Meeting, New York.

A formai követelmények részletesebb leírását megtalálhatja az Alkalmazott Pszichológia honlapján: www.apa.erg.bme.hu

CONTENT

EMPIRICAL STUDIES

LÁNG, A.

Connection between emotion regulation
and attachment in normative sample 5

KÖRMENDI, A.

Structural and situational characteristic of gambling games 19

KOVÁCS, M., KOVÁCS, E., HEGEDŰS, K.

„Wall-paper will be made of You”.

Passenger interaction as a potential stressor in bus driver’s work 35

KOVÁCS, J., MEDVÉS, D.

The role of social value orientation and perceived criticality
of contributions in proenvironmental behavior 53

S. NAGY, Z.

Polyvagal theory, new perspective in psychophysiology:
the autonomic nervous system (ANS) as a social nervous system 77